福島県安心きのこ栽培マニュアル
改訂版

平成２５年３月改訂

平成２６年３月一部修正

福島県農林水産部

福島県安心きのこ栽培マニュアル改訂版目次

1　はじめに　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　1

2　生産者の皆様へお願い　・・・・・・・・・・・・・・・　2

3　マニュアル活用にあたっての留意事項
(1) マニュアルの概要　・・・・・・・・・・・・・・・・　3
(2) マニュアルの構成　・・・・・・・・・・・・・・・・　3
(3) マニュアルの活用にあたって　・・・・・・・・・・・　4
(4) GAP について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　4

4　原木栽培マニュアル
(1) 原木入手工程　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　7
(2) 植菌工程　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１０
(3) ほだ木作り工程　・・・・・・・・・・・・・・・・・　１４
(4) 発生・収穫工程　・・・・・・・・・・・・・・・・・　２０
(5) 乾燥工程　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２７
(6) 包装・選別・出荷工程　・・・・・・・・・・・・・・　２９
(7) 環境保全　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３２
(8) 労働安全　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３４
(9) 農業生産工程管理全般　・・・・・・・・・・・・・・　３８

5　菌床栽培マニュアル
(1) 原料工程　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４２
(2) 培地調製工程　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４５
(3) 殺菌・接種工程　・・・・・・・・・・・・・・・・・　４７
(4) 培養工程　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５０
(5) 発生・収穫工程　・・・・・・・・・・・・・・・・・　５１
(6) 乾燥工程　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５７
(7) 選別・包装・出荷工程　・・・・・・・・・・・・・・　５８
(8) 環境保全　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６１
(9) 労働安全　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６３
(10) 農業生産工程管理全般　・・・・・・・・・・・・・・　６７

6　放射性物質対策チェックシート

7　参考資料
(1) チェックリスト（工程別）
(2) 有機農産物の日本農林規格

１　はじめに

「福島県安心きのこ栽培マニュアル」（以下「マニュアル」）は、無農薬を基本とするきのこ栽培法と栽培履歴記載方法を普及することにより安全・安心に対する消費者の要望に応えて強い産地の形成することを目的に平成１７年３月に制定しました。

その後、「福島県農産物安全確保のための GAP 推進マニュアル」を反映した改正を行い、普及を図る一方、国において、食品安全、労働安全、環境保全など法体系や諸制度を網羅した農業生産工程管理（GAP）共通基盤に関するガイドライン（きのこ版）が公表されました。

このような中、平成２３年３月に発生した東京電力福島第一原子力発電所事故により放射性物質が飛散し、その影響が深刻になっています。

原子力発電所事故以降に実施した緊急時環境放射線モニタリング検査の結果、きのこに含まれる放射性物質濃度が国の暫定規制値の（当時）を超過する品目が確認され、多くの市町村で出荷が規制されました。平成２６年１月現在、１９市町村で栽培きのこ（原木しいたけ（露地、施設)、原木なめこ）の出荷が制限されています。

このため、県内のきのこ生産環境の改善を図り、安全なきのこ栽培方法を確立することを目的に「福島県安心きのこ栽培マニュアル」（以下「マニュアル」）を改訂しました。

改訂内容は、以下のとおりです。

① 放射性物質による影響を回避・低減する対策を追加

② 国が策定した「農業生産工程管理（GAP）の共通基盤に関するガイドライン」の内容を反映

特に、放射性物質対策を中心とした栽培管理の必要性が高まっており、平成２５年１０月には、国から「放射性物質低減のための原木きのこ栽培管理に関するガイドライン（以下ガイドラインという）により出荷制限解除のための栽培管理に関する考え方が示されました。このため、本マニュアルにおいては、生産を継続している生産者や生産再開を目指している生産者が実施すべき放射性物質対策を改めて整理し、それぞれの栽培環境の応じた取り組みができるようチェックシートの修正を行いました。

放射性物質対策については調査研究が進められていますので、今後、新しい成果が確認された場合には適宜改定を行う予定です。

本マニュアルを活用いただき、安全なきのこ栽培への取組を進めていくことが福島県のきのこ生産環境の再生と消費者の信頼を回復することにつながりますので、生産者の皆様の御協力をお願いいたします。

２　生産者の皆様へお願い

福島県におきましては、安全なきのこを生産するため、以下の点について生産者の皆様へお願いをしています。

① 原木・ほだ木や菌床などきのこ生産用**資材**について、放射性物質を測定して**指標値以下であることを確認**したものを使用する。

② 生産した**きのこ**について、出荷前に放射性物質を測定して**基準値以下であることを確認**する。

指標値とは？

ほだ木や菌床などのきのこ生産用資材を使用して良いか判断するために国が定めた※1値です。きのこ生産資材に含まれる放射性物質濃度が下記の値を超過した場合は、その資材は使用できません。

原木・ほだ木：５０ベクレル／ｋｇ※2

菌床用**培地・菌床：２００ベクレル／ｋｇ**※2

※１：原木、菌床などに含まれる放射性物質の指標値および検査方法については、国から平成 24 年 8 月 30 日付け「きのこ原木及び菌床用培地の当面の指標値の設定について」、平成 24 年 3 月 30 日付け「きのこ原木及び菌床用培地中の放射性セシウム測定のための検査方法の制定について」により通知されています。

※２：指標値は、放射性セシウム測定結果を含水率１２％に換算した値となります。

基準値とは？

食品中に含まれる放射性物質に関して国が定めた値です。一般食品の基準値は**１００ベクレル／ｋｇ以下**となっていますので、きのこに含まれる放射性物質濃度がこの基準値を上回った場合は出荷することができません。

３ マニュアル活用にあたっての留意事項

(1) マニュアルの概要

本マニュアルは、より安心なきのこを生産するため、**放射性物質の影響を回避・低減**する対策を示すとともに、**使用できる消毒用薬剤や増収材、栄養材等を限定**する栽培方法を基本にして**ＧＡＰを実践**するためのポイントを整理しました。

(2) マニュアルの構成

① 生産工程の分類

本マニュアルは、原木栽培、菌床栽培について、生産工程を分類しました。（図―１、図―２）

原木栽培の工程は、下記のとおりです。

- 原木入手工程
- 植菌工程
- ほだ木作り工程
- 発生・収穫工程
- 乾燥工程（乾燥きのこ生産の場合）
- 包装・選別・出荷工程
- 環境保全
- 労働安全
- 農業生産工程管理全般

菌床栽培の工程は、下記のとおりです。

- 原料工程
- 培地調製工程
- 殺菌・接種工程
- 培養工程
- 発生・収穫工程
- 乾燥工程（乾燥きのこ生産の場合）
- 包装・選別・出荷工程
- 環境保全
- 労働安全
- 農業生産工程管理全般

② 内容

生産工程の作業種毎に、放射性物質対策、食品安全、環境保全、労働安全、農業生産工程管理全般についての**主な危害要因・対策の基本的な考え方、点検項目、取組事項**をまとめています。

(3) マニュアルの活用にあたって

① マニュアルの対象地域

本マニュアルは、全県の生産者を対象としていますが、活用にあたっては、中通り、浜通り、会津の各地域や**各生産者の実情に応じて取組内容の付加、選択などを行ってください。**

② 放射性物質対策

放射性物質対策については、現在の知見から考え得るリスクを回避し放射性物質による影響を低減するために必要な項目が盛り込まれていますので、**生産場所の空間線量率等の環境条件を考慮して取組内容を選択**してください。

また、マニュアルに記載された対策を実施すれば基準値以下のきのこが生産できることを保証するものではなく、農業生産工程管理（GAP）の中で、生産環境の改善を図る取り組みを支援するためのマニュアルです。

空間線量等が高く、マニュアルに記載された対策を実施しても資材やきのこが汚染されることが想定される生産者については、露地栽培などのきのこ生産を自粛することも検討してください。

(4) ＧＡＰについて

GAP とは、Good（良い）Agricultural（農業の）Practice（行い）の略語で、農業生産工程管理と訳されています。

農業生産の現場において、食品の安全確保をはじめ、環境保全、労働安全などの観点から、安全に農業生産を実践するための管理ポイントを整理し、それを記録、検証して、より良い農業を実践することを目的としています。

GAP に取り組むことにより適正な栽培管理を行い、安全性や品質を確保することで消費者などからの信頼の向上につなげるとともに、作業実態を見直すことで、作業の効率化や経営の改善を図ることを目指しています。

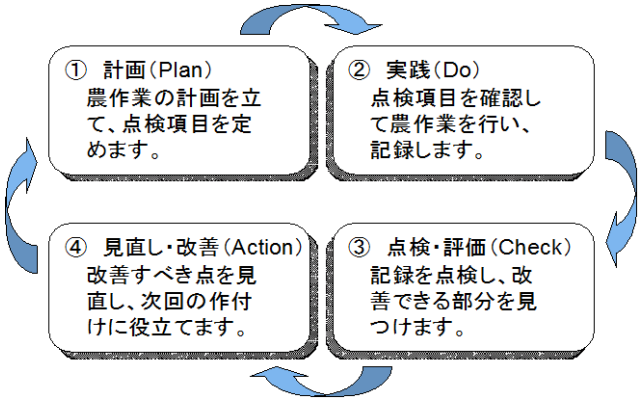
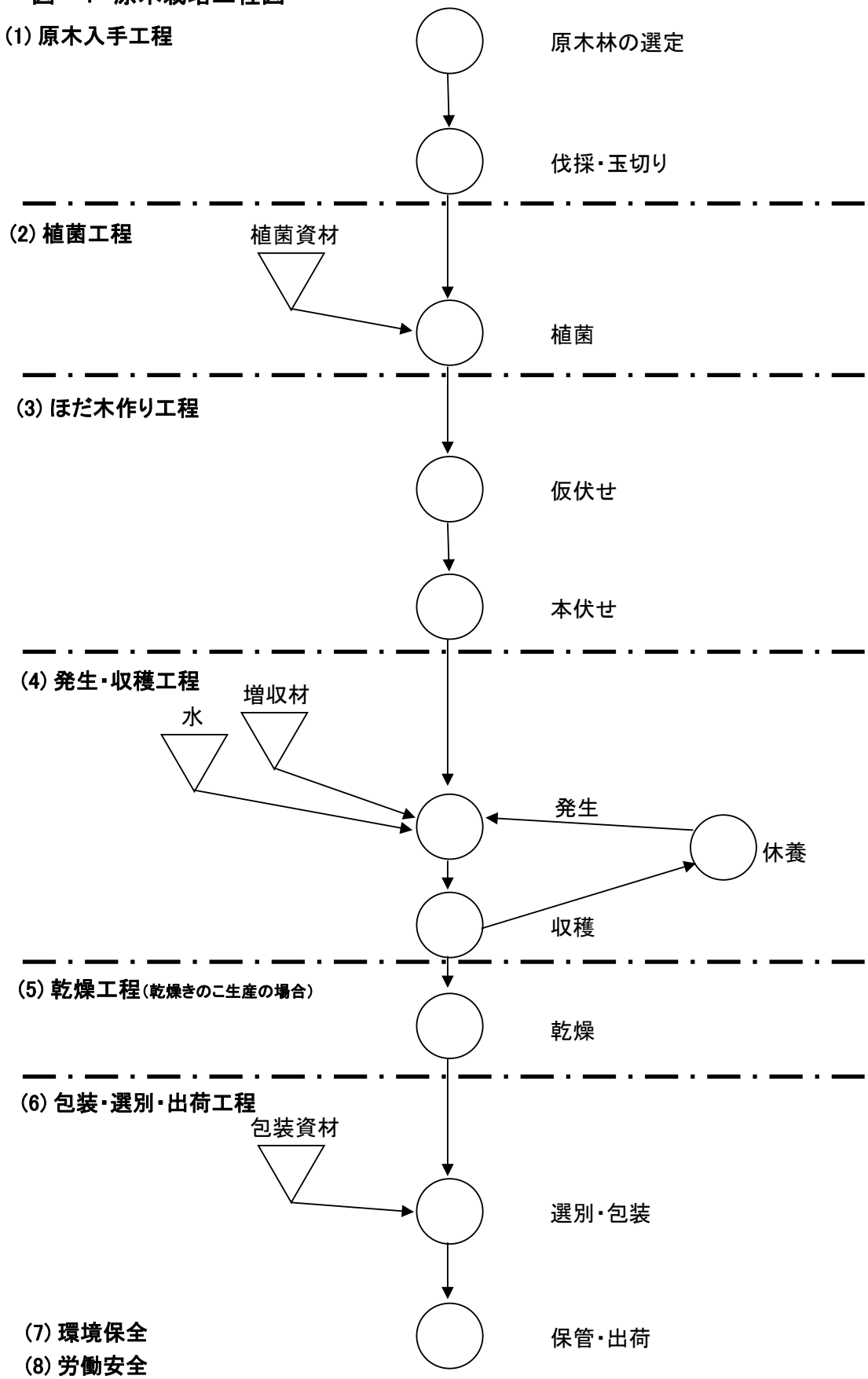
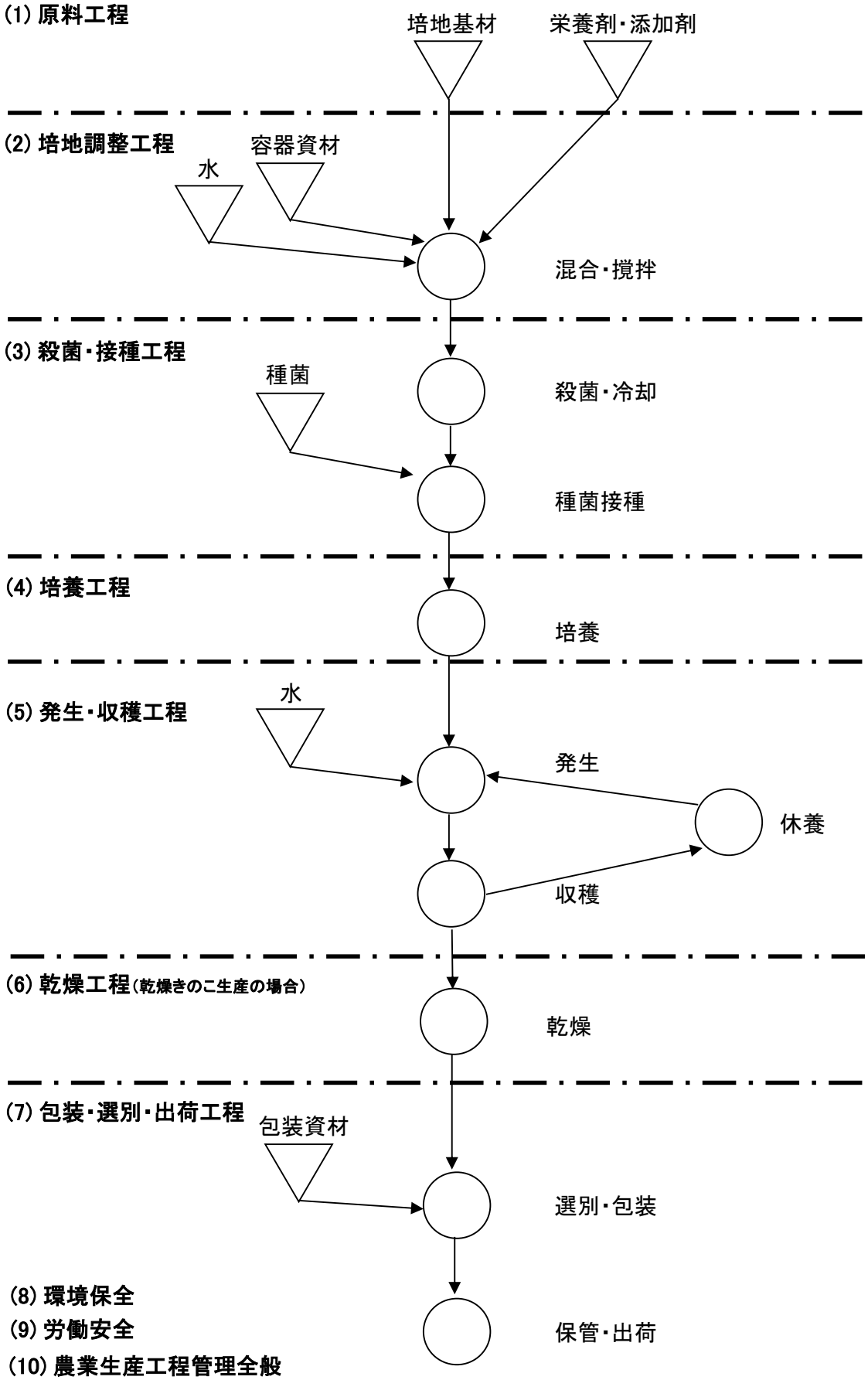


図　GAP 実践の流れ

図－1　原木栽培工程図


(1) 原木入手工程
原木林の選定
伐採・玉切り
(2) 植菌工程
植菌資材
植菌
(3) ほだ木作り工程
仮伏せ
本伏せ
(4) 発生・収穫工程
増収材
水
発生
休養
収穫
(5) 乾燥工程(乾燥きのこ生産の場合)
乾燥
(6) 包装・選別・出荷工程
包装資材
選別・包装
保管・出荷
(7) 環境保全
(8) 労働安全
(9) 農業生産工程管理全般

図－２　菌床栽培工程図


(1) 原料工程
培地基材
栄養剤・添加剤
(2) 培地調整工程
容器資材
水
混合・撹拌
(3) 殺菌・接種工程
種菌
殺菌・冷却
種菌接種
(4) 培養工程
培養
(5) 発生・収穫工程
水
発生
休養
収穫
(6) 乾燥工程(乾燥きのこ生産の場合)
乾燥
(7) 包装・選別・出荷工程
包装資材
選別・包装
保管・出荷
(8) 環境保全
(9) 労働安全
(10) 農業生産工程管理全般

４ 原木栽培マニュアル

(1) 原木入手工程

原木入手工程の作業種は下記のとおりです。

① 原木林の選定
② 伐採・玉切り
③ 購入原木
④ ロット管理

なお、①、②については、生産者自らが原木林から伐り出す場合に該当する作業となります。

① 原木林の選定

原木を伐り出す森林を選定するにあたっては、原木に含まれる放射性物質が国の定めた指標値以下であることを確認してください。

また、過去に農薬等が使用されていないか及び重金属等に汚染されていないかも確認してください。

（点検項目）
○ 原木に含まれる放射性物質は指標値以下であるか。

（取組事項）

原木林を選定したら、きのこ原木用立木からランダムに３本を選び、各々から同量ずつのおが粉を採取、混合して放射性物質測定用検体を採取します。なお、分析用立木の選定方法は、できるだけ原木林の中で空間線量率の高い箇所から立木を選定し、径級が細い原木を分析試料としてください。

放射性セシウムの測定については、最寄りの農林事務所にご相談ください。

測定結果を受けて、以下のとおり原木の使用可否を判断します。

・指標値（５０ベクレル/ｋｇ）以下の場合：
原木として使用可能です。

・５０ベクレル/ｋｇを超過した場合：
原木として使用できません。

（参考情報）

福島第一原子力発電所事故により広範囲に放射性物質が拡散しました。そのため、指標値以下の原木が入手できる森林を見つけることが難しい状況です。

原木林を選定する際には空間線量などのデータを参考にしてください。放射性物質に関するデータについては、最寄りの農林事務所へ問い合わせいただくか、文部科学省が公表している地表面１ｍの空間線量率、地表面のセシウム沈着量の調査結果などをご覧ください。

県に依頼があり測定を行った原木の放射性物質測定結果をみると、県内では、会津、南会津地方や県南地方の一部において、伐採された原木からは指標値以下のものが多いことがわかっています。

（点検項目）
○ 過去３年以内に薬剤を散布していないか。
○ 過去において環境汚染（原発事故関連を除く）になるようなことが起こっていないか。

（取組事項）
原木林は、過去３年以内に薬剤が散布されていない、また、過去において環境汚染（原発事故関連を除く）になるようなことが起っていない森林を選定してください。必要に応じて松くい虫防除の空中散布等の実施について、国・県・市町村または森林組合等に確認してください。除草剤等の使用の有無について森林所有者等に確認してください。農薬散布が明らかな原木については、使用しないでください。

カドミウム、ヒ素、水銀、鉛などの汚染土壌で生育した原木には重金属が吸収されている可能性があるので、鉱山周辺などで伐採された原木でないことを確認してください。

② 伐採・玉切り

伐採・玉切りにあたっては、原木に放射性物質が付着しないように対策を行うとともに、放射性物質の体内への取り込みや使用機械等への付着についても留意してください。

また、雑菌の侵入防止などの目的で薬剤を使用しないでください。

（点検項目）
○ 伐採原木に放射性物質が付着しないよう対策を行っているか。

（取組事項）
伐採時に土などが付着しないよう留意してください。伐採原木に粉塵や土などが付着、接触しないように、原木をブロックなどの上に置き、水を通さないシートで覆うなどの対策を講じてください。

（点検項目）
○ 体内への放射性物質取り込み防止対策を行っているか。

（取組事項）

放射性物質を体内へ取り込まないように、帽子、マスク、手袋、長靴等を着用し裸出部分を少なくしてください。

作業後は裸出部分を石けんなどで洗浄してください。

（点検項目）

○ 使用機械、器具の放射性物質の低減対策を行っているか。

（取組事項）

機械、器具は使用後に洗浄し、放射性物質が付着しないように保管してください。

（点検項目）

○ 原木を生産する作業において薬剤を使用していないか。

（取組事項）

原木の伐採、玉切りにおいては、木口（伐り口）を地面につけないなど雑菌の侵入を防ぐように管理し、殺菌剤等を使用しないでください。

③ 購入原木

原木を購入する場合は、購入前に販売業者から、上記①、②の内容を確認してください。

必要に応じて、購入した原木の放射性物質濃度を確認します。

（点検項目）

○ 購入原木に関する放射性物質対策及び生産場所や衛生管理を確認しているか。

（取組事項）

販売業者に対し、下記について確認を行います。なお、原木伐採地が不明な原木、輸入原木は使用しないでください。

- 原木伐採の場所はどこか？
- 薬剤を使用していない森林の伐採原木か？
- 伐採原木の取扱い方法は？
- 原木に含まれる放射性物質が指標値を超えていないか？（検査方法と検査値）

（点検項目）

○ 購入原木の放射性物質濃度を確認しているか。

（取組事項）

必要に応じて購入した原木の放射性物質濃度を確認します。

確認はロット毎に行い、同一ロットからランダムに３本を選び各々から同量ずつのおが粉を採取、混合して放射性物質測定用検体を採取します。

放射性物質濃度の測定については、最寄りの農林事務所にご相談ください。

④ ロット管理

原木は、伐採地毎にロットを分けて管理してください。

生産の各段階（原木→ほだ木→きのこ）についてロット毎に放射性物質を測定し、安全性を確認します。

（点検項目）

○ ロット管理を適切に行っているか。

（取組事項）

伐採地を単位にしたロット管理を行います。

(2) 植菌工程

植菌工程の各作業種は下記のとおりです。

① 植菌資材
② 植菌
③ 購入ほだ木
④ ロット管理

① 植菌資材

植菌前に資材に放射性物質が付着しないよう適切な管理を行うとともに、種菌などの資材に放射性物質が含まれていないかを確認してください。

また、資材は、薬剤や有害物質が含まれていないものを選定するとともに、農薬等と一緒に保管しないことや品質が劣化しないよう留意して管理してください。

（点検項目）

○ 植菌前原木に放射性物質が付着しないよう対策を行っているか。

（取組事項）

植菌前原木を野外で保管する場合は、粉塵や土などが付着・接触しないよう原木をブロックなどの上に置き、水を通さないシートで覆ってください。

（点検項目）

○ 「安心きのこ生産マニュアル・種菌製造工程」に準拠し製造した種菌であるか。
（放射性物質濃度測定結果の確認を含む）

（取組事項）

種菌培地基材、栄養材、添加物等の他、全製造工程において全国食用きのこ種菌協会が定める安心きのこ生産マニュアル・種菌製造工程に準拠している種菌であること、放射性物質濃度の測定を行っていることを販売業者に確認してください。

（点検項目）

○ 封ろう及び発泡スチロール栓等の資材は安全性を確認したものであるか。

（取組事項）

封ろうや発泡スチロール栓等を使用する場合は、害菌や害虫を防ぐための薬剤が混入されていないもの、有害物質が含まれていないことを販売業者に確認してください。

（点検項目）

○ 植菌資材を適切に保管しているか。

（取組事項）

農薬等と一緒に保管しないでください。

品質に変化を起こさないよう、また、粉塵等が付着しないよう適切に管理してください。

② 植菌

植菌にあたっては、必要に応じて、土壌や粉塵からほだ木に放射性物質が付着しないように対策を行うとともに、放射性物質の体内への取り込みや使用機械等への付着についても留意してください。

また、雑菌による汚染防止のため、器具や手指を清潔に保つ必要がありますが、消毒剤は決められたものを使用してください。

（点検項目）

○ 放射性物質汚染を考慮して場所の選定を行っているか。

（取組事項）

可能な限り、空間線量率の低い場所を選定して作業を行います。定期的に空間線量を確認するようにしてください。

空間線量率の測定については、最寄りの農林事務所にご相談ください。

（点検項目）

○ 放射性物質低減のための環境対策を行っているか。

（取組事項）

空間線量率等の生産環境を勘案して、必要に応じて下記の対策を講じてください。

・表面土壌を取り除き、砂利等を敷く。
・周辺にスギ、ヒノキなどの常緑針葉樹がある場合、枝葉を除去する。
・既存人工ほだ場の場合、遮光ネットの張り替え等を行う。
・屋外にある貯水槽は洗浄後使用し、ふたをする。貯水槽に堆積したごみは回収し、汚染物として処理する。
・既存施設（ハウス）はビニールの張り替え等を行う。
・放射性物質が付着した粉塵、土などを施設内に持ち込まないため、施設出入り口を２重にする。
・施設内専用の履物を用意する。

（参考情報）

放射性物質低減にあたって、ゼオライトシートなどの新しい資材が開発されています。

耐久性の強いものを地面に敷く、透水性のあるものを不織布等の変わりに使用することで、地面や風雨から放射性物質がほだ木やきのこへ付着することを防止できます。

（点検項目）

○ 植菌工程での放射性物質低減対策を行っているか。

（取組事項）

空間線量率等の生産環境を勘案し、必要に応じて下記の対策を講じてください。

野外での植菌の場合

・植菌に使用する機械や器具はシートの上に置き、作業もシートの上で行う。

施設内での植菌の場合

・施設内に放射性物質が付着している粉塵や土を持ち込まない。
・原木等を施設内に持ち込む場合、付着した粉塵、土などを洗浄する。

・施設内の清掃、洗浄を行う。

（点検項目）
○ 植菌ほだ木に放射性物質が付着しないよう対策を行っているか。

（取組事項）
植菌したほだ木に粉塵や土などが付着､接触しないように､ほだ木をシート、ブロックなどの上に置き、水を通さないシートで覆って保管してください。

（点検項目）
○ 体内への放射性物質取り込み防止対策を行っているか。

（取組事項）
放射性物質を体内へ取り込まないように、帽子、マスク、手袋、長靴等を着用し裸出部分を少なくしてください。
作業後は裸出部分を石けんなどで洗浄してください。

（点検項目）
○ 使用機械、器具の放射性物質の低減対策を行っているか。

（取組事項）
機械、器具は使用後に洗浄し、放射性物質が付着しないように保管してください。

（点検項目）
○ 器具及び手指は清潔にしているか。消毒には決められた以外の薬剤等を使用していないか。

（取組事項）
雑菌による汚染を防ぐため、手指は常に清潔に保つようにしてください。手指、器具の清拭・消毒には滅菌水、消毒用アルコール、食品添加用アルコール、次亜塩素酸ナトリウム、二酸化塩素及び電解水以外の薬剤は使用しないでください。

③ 購入ほだ木

植菌済みほだ木を購入する場合は、購入前に販売業者から、原木入手工程及び植菌工程と同様の内容を確認してください。
必要に応じて、購入したほだ木の放射性物質濃度を確認します。

（点検項目）

○ 購入ほだ木に関する放射性物質対策及び生産場所や衛生管理を確認しているか。

（取組事項）

販売業者に対し、原木入手工程から植菌工程まで内容を確認します。確認できない植菌済ほだ木は、使用しないでください。

- 原木伐採の場所はどこか？
- 薬剤を使用していない森林の伐採原木か？
- 植菌場所、方法は？
- 植菌後のほだ木の取扱いは？
- ほだ木に含まれる放射性物質が指標値を超えていないか？（検査方法と検査値）

（点検項目）

○ 購入ほだ木の放射性物質濃度を確認しているか。

（取組事項）

必要に応じて購入したほだ木の放射性物質濃度を確認します。

確認はロット毎に行い、同一ロットからランダムに３本を選び各々から同量ずつのおが粉を採取、混合して放射性物質測定用検体を採取します。

放射性物質濃度の測定については、最寄りの農林事務所にご相談ください。

④ ロット管理

ほだ木は、伐採年、伐採地及び植菌場所毎にロットを分け、管理してください。

植菌した品種毎にロット管理を行っても構いませんが、品種間できのこの中の放射性物質量が異なるといった知見は今のところありません。

（点検項目）

○ ロット管理を適切に行っているか。

（取組事項）

伐採年、伐採地、植菌場所を単位にしたロット管理を行います。

(3) ほだ木作り工程

ほだ木作り工程の各作業種は下記のとおりです。

① 仮伏せ

② 本伏せ
③ ロット管理

① 仮伏せ

仮伏せにあたっては、必要に応じて、水や土壌、粉塵からほだ木に放射性物質が付着しないように対策を行うとともに、放射性物質の体内への取り込みや使用機械等への付着についても留意してください。

また、害菌の防除や除草のために薬剤を使用しないことに加えて周辺からの農薬飛散にも注意が必要です。

（点検項目）
○ 放射性物質汚染を考慮して場所の選定を行っているか。

（取組事項）

可能な限り、空間線量率の低い場所を選定して作業を行います。定期的に空間線量を確認するようにしてください。

空間線量率の測定については、最寄りの農林事務所にご相談ください。

（点検項目）
○ 放射性物質低減のための環境対策を行っているか。

（取組事項）

空間線量率等の生産環境を勘案して、必要に応じて下記の対策を講じてください。

・表面土壌を取り除き、砂利等を敷く。
・周辺にスギ、ヒノキなどの常緑針葉樹がある場合、枝葉を除去する。
・既存人工ほだ場の場合、遮光ネットの張り替え等を行う。
・屋外にある貯水槽は洗浄後使用し、ふたをする。貯水槽に堆積したごみは回収し、汚染物として処理する。
・既存施設（ハウス）はビニールの張り替え等を行う。
・放射性物質が付着した粉塵、土などを施設内に持ち込まないため、施設出入り口を２重にする。
・施設内専用の履物を用意する。

（参考情報）

放射性物質低減にあたって、ゼオライトシートなどの新しい資材が開発されています。

耐久性の強いものを地面に敷く、透水性のあるものを不織布等の変わりに使用することで、地面や風雨から放射性物質がほだ木やきのこへ付着することを

防止できます。

（点検項目）
○ 仮伏せ工程での放射性物質低減対策を行っているか。

（取組事項）
空間線量率等の生産環境を勘案し、必要に応じて下記の対策を講じてください。

・ほだ木は枕木などの上に置き、直接地面につけない。
・散水する水は、可能な限り飲用水を使用する。やむを得ず沢水等を使用する場合は、必要に応じて放射性物質濃度を確認し、浮遊物、沈殿物を除いて使用する。降雨後の濁った水は使用しない。

野外での仮伏せ

・スギなどの枝葉から垂れる雨水が当たらないように、ほだ木を水を通さないシートで覆う。
・ほだ木への土の跳ね返りを防ぐため、砂利、かや、水を通さないシートなどを敷く。
・空間線量率の高い場所からの風を入れないように防風ネットを活用する。

施設内での仮伏せ

・施設内に放射性物質が付着している粉塵や土を持ち込まない。
・ほだ木等を施設内に持ち込む場合、付着した粉塵、土などを洗浄する。
・施設内の清掃、洗浄を行う。
・換気は必要最小限にし、風下側で行うようにする。換気設備はフィルターをつけることが望ましい。

（点検項目）
○ 体内への放射性物質取り込み防止対策を行っているか。

（取組事項）
放射性物質を体内へ取り込まないように、帽子、マスク、手袋、長靴等を着用し裸出部分を少なくしてください。
作業後は裸出部分を石けんなどで洗浄してください。

（点検項目）
○ 使用機械、器具の放射性物質の低減対策を行っているか。

（取組事項）
機械、器具は使用後に洗浄し、放射性物質が付着しないように保管してくだ

さい。

（点検項目）
○ 過去１年以内に除草剤等を散布していないか。
○ 仮伏せ工程で薬剤を使用していないか。

（取組事項）

仮伏せ場所は、過去１年以内に除草剤を使用していない場所を選定します。除草剤の散布の有無については地権者等に確認してください。

仮伏せ期間中は除草剤を使用しないでください。

仮伏せ中、ほだ木に害菌防除等の薬剤を散布しないでください。また、ハウス等施設内で仮伏せを行う場合は、施設に害菌防除等の薬剤を使用しないでください。

周辺農作物の農薬散布時の飛散によって、意図しない農薬が残留することのないように、隣接して他の農産物が栽培されている場合は、事前にその生産者と農薬散布に関する打合せを行ってください。

② 本伏せ

本伏せにあたっては、必要に応じて、水や土壌、粉塵からほだ木に放射性物質が付着しないように対策を行うとともに、放射性物質の体内への取り込みや使用機械等への付着についても留意してください。

また、害菌の防除や除草のために薬剤を使用しないことに加えて周辺からの農薬飛散にも注意が必要です。

（点検項目）
○ 放射性物質汚染を考慮して場所の選定を行っているか。

（取組事項）

可能な限り、空間線量率の低い場所を選定して作業を行います。定期的に空間線量を確認するようにしてください。

空間線量率の測定については、最寄りの農林事務所にご相談ください。

（点検項目）
○ 放射性物質低減のための環境対策を行っているか。

（取組事項）

空間線量率等の生産環境を勘案して、必要に応じて下記の対策を講じてください。

・表面土壌を取り除き、砂利等を敷く。
・周辺にスギ、ヒノキなどの常緑針葉樹がある場合、枝葉を除去する。

・既存人工ほだ場の場合、遮光ネットの張り替え等を行う。
・屋外にある貯水槽は洗浄後使用し、ふたをする。貯水槽に堆積したごみは回収し、汚染物として処理する。
・既存施設（ハウス）はビニールの張り替え等を行う。
・放射性物質が付着した粉塵、土などを施設内に持ち込まないため、施設出入り口を２重にする。
・施設内専用の履物を用意する。

（参考情報）
放射性物質低減にあたって、ゼオライトシートなどの新しい資材が開発されています。
耐久性の強いものを地面に敷く、透水性のあるものを不織布等の変わりに使用することで、地面や風雨から放射性物質がほだ木やきのこへ付着することを防止できます。

（点検項目）
○ 本伏せ工程での放射性物質低減対策を行っているか。

（取組事項）
空間線量率等の生産環境を勘案し、必要に応じて下記の対策を講じてください。
・ほだ木は枕木などの上に置き、直接地面につけない。
・散水する水は、可能な限り飲用水を使用する。やむを得ず沢水等を使用する場合は、必要に応じて放射性物質濃度を確認し、浮遊物、沈殿物を除いて使用する。降雨後の濁った水は使用しない。

野外での本伏せ
・スギなどの枝葉から垂れる雨水が当たらないように、ほだ木を寒冷紗や遮光ネットもしくは水を通さないシートで覆う。
・ほだ木への土の跳ね返りを防ぐため、砂利、かや、水を通さないシートなどを敷く。
・空間線量率の高い場所からの風を入れないように防風ネットを活用する。

施設内での本伏せ
・施設内に放射性物質が付着している粉塵や土を持ち込まない。
・ほだ木等を施設内に持ち込む場合、付着した粉塵、土などを洗浄する。
・施設内の清掃、洗浄を行う。
・換気は必要最小限にし、風下側で行うようにする。換気設備はフィルターをつけることが望ましい。

（点検項目）

○ 体内への放射性物質取り込み防止対策を行っているか。

（取組事項）

放射性物質を体内へ取り込まないように、帽子、マスク、手袋、長靴等を着用し裸出部分を少なくしてください。

作業後は裸出部分を石けんなどで洗浄してください。

（点検項目）

○ 使用機械、器具の放射性物質の低減対策を行っているか。

（取組事項）

機械、器具は使用後に洗浄し、放射性物質が付着しないように保管してください。

（点検項目）

○ ほだ木に含まれる放射性物質が指標値以下であるか。

（取組事項）

ほだ木が指標値以下であるかを確認するため、放射性物質濃度の測定を行います。

確認は、きのこ発生の１ヵ月前を目安にロット毎に行い、同一ロットからランダムに３本を選び各々から同量ずつのおが粉を採取、混合して放射性物質測定用検体を採取します。

放射性物質濃度の測定については、最寄りの農林事務所にご相談ください。

測定結果を受けて、以下のとおりほだ木の使用可否を判断します。

・指標値（５０ベクレル/ｋｇ）以下の場合：

ほだ木として使用可能です。

・５０ベクレル/ｋｇを超過した場合：

ほだ木として使用できません。

（点検項目）

○ 過去１年以内に除草剤等を散布していないか。

○ 本伏せ工程で薬剤を使用していないか。

（取組事項）

本伏せ場所は、過去１年以内に除草剤を使用していない場所を選定します。

除草剤の散布の有無については地権者等に確認してください。

本伏せ期間中は除草剤を使用しないでください。

本伏せ中、ほだ木に害菌防除等の薬剤散布をしないでください。また、ハウス等施設内で本伏せを行う場合は、施設に害菌防除等の薬剤を使用しないでください。

周辺農作物の農薬散布時の飛散によって、意図しない農薬が残留することのないように、隣接して他の農産物が栽培されている場合は、事前にその生産者と農薬散布に関する打合せを行ってください。

③ ロット管理

ほだ木を、伐採年、伐採地、植菌場所、仮伏せ場所及び本伏せ場所毎にロットを分け、管理してください。

（点検項目）

○ ロット管理を適切に行っているか。

（取組事項）

伐採年、伐採地、植菌場所、仮伏せ場所、本伏せ場所毎を単位にしたロット管理を行ってください。

(4) 発生・収穫工程

発生・収穫工程の各作業種は下記のとおりです。

① 発生（水、増収材）
② 発生
③ 収穫
④ 休養
⑤ ロット管理

① 発生（水、増収材）

発生操作に使用する水について、必要に応じて放射性物質濃度の測定を行ってください。

増収材を使用する場合には、決められた食品添加物以外は使用せず、水の衛生管理にも留意してください。

（点検項目）

○ 浸水等に用いる水は、清浄な水を使用しているか。

（取組事項）

浸水にはできる限り飲用水を使用します。飲用水以外を使用する場合には、

必要に応じて放射性物質濃度を測定してください。

（点検項目）
○ 増収材の添加は、決められた食品添加物を使用しているか。

（取組事項）

ほだ木浸水時の増収材の添加は、表１に記載されている食品添加物に限定して使用することができます。ただし、増収材の添加により水の腐敗が生じる恐れがありますので、濁りや腐敗臭などを確認し、適宜、水を交換することを原則としてください。

② 発生

発生にあたっては、必要に応じて、放射性物質が、水や土壌、粉塵からほだ木やきのこに付着しないように対策を行うとともに、放射性物質の体内への取り込みや使用機械等への付着についても留意してください。

収穫初期の段階で、発生したきのこに含まれる放射性セシウムが基準値（１００ベクレル/ｋｇ以下）であることを確認してください。

また、発生中に薬剤等を使用しないことや周辺からの農薬飛散に注意が必要です。

（点検項目）
○ 放射性物質汚染を考慮して場所の選定を行っているか。

（取組事項）

可能な限り、空間線量率の低い場所を選定して作業を行います。定期的に空間線量を確認するようにしてください。

空間線量率の測定については、最寄りの農林事務所にご相談ください。

（点検項目）
○ 放射性物質低減のための環境対策を行っているか。

（取組事項）

空間線量率等の生産環境を勘案して、必要に応じて下記の対策を講じてください。

・表面土壌を取り除き、砂利等を敷く。
・周辺にスギ、ヒノキなどの常緑針葉樹がある場合、枝葉を除去する。
・既存人工ほだ場の場合、遮光ネットの張り替え等を行う。
・屋外にある貯水槽は洗浄後使用し、ふたをする。貯水槽に堆積したごみは回収し、汚染物として処理する。

・既存施設（ハウス）はビニールの張り替え等を行う。
・放射性物質が付着した粉塵、土などを施設内に持ち込まないため、施設出入り口を２重にする。
・施設内専用の履物を用意する。

（参考情報）
放射性物質低減にあたって、ゼオライトシートなどの新しい資材が開発されています。
耐久性の強いものを地面に敷く、透水性のあるものを不織布等の変わりに使用することで、地面や風雨から放射性物質がほだ木やきのこへ付着することを防止できます。

（点検項目）
○ 発生工程での放射性物質低減対策を行っているか。

（取組事項）
空間線量率等の生産環境を勘案し、必要に応じて下記の対策を講じてください。
・ほだ木は枕木などの上に置き、直接地面につけない。
・浸水・散水する水は、可能な限り飲用水を使用する。やむを得ず沢水等を使用する場合は、必要に応じて放射性物質濃度を確認し、浮遊物、沈殿物を除いて使用する。降雨後の濁った水は使用しない。

野外での発生
・スギなどの枝葉から垂れる雨水が当たらないように、ほだ木を寒冷紗や遮光ネットもしくは水を通さないシートで覆う。
・ほだ木への土の跳ね返りを防ぐため、砂利、かや、水を通さないシートなどを敷く。
・空間線量率の高い場所からの風を入れないように防風ネットを活用する。

施設内での発生
・施設内に放射性物質が付着している粉塵や土を持ち込まない。
・ほだ木等を施設内に持ち込む場合、付着した粉塵、土などを洗浄する。
・施設内の清掃、洗浄を行う。
・換気は必要最小限にし、風下側で行うようにする。換気設備はフィルターをつけることが望ましい。

（点検項目）
○ 体内への放射性物質取り込み防止対策を行っているか。

（取組事項）

放射性物質を体内へ取り込まないように、帽子、マスク、手袋、長靴等を着用し裸出部分を少なくしてください。

作業後は裸出部分を石けんなどで洗浄してください。

（点検項目）

○ 使用機械、器具の放射性物質の低減対策を行っているか。

（取組事項）

機械、器具は使用後に洗浄し、放射性物質が付着しないように保管してください。

（点検項目）

○ きのこに含まれる放射性物質が基準値以下であるか。

（取組事項）

収穫初期段階で、きのこの放射性物質を測定してください。

測定の結果、１００ベクレル／ｋｇを超過した場合には出荷はできません。

（点検項目）

○ 発生工程で薬剤を使用していないか。

（取組事項）

防カビ剤、殺菌剤、防虫剤等の薬剤は使用できません。

施設内では農薬の取扱い作業等を行わないでください。

周辺農作物の農薬散布時の飛散によって、意図しない農薬が残留することのないように、隣接して他の農産物が栽培されている場合は、事前にその生産者と農薬散布に関する打合せを行ってください。

③ 収穫

収穫にあたっては、粉塵等から放射性物質がきのこに付着しないように対策を行ってください。

収穫前後に薬剤は使用しないでください。

収穫物の汚染防止のため、器具や服装、手指を清潔に保つ必要がありますが、消毒剤は決められたものを使用してください。

また、作業前やトイレ使用後の手洗い、切り傷などは防水性絆創膏等で被覆することを徹底するとともに、下痢や嘔吐、発熱など感染症に罹っていると疑われる者は収穫物に直接触れる作業を行わないでください。

（点検項目）

○ 収穫工程での放射性物質低減対策を行っているか。

（取組事項）

収穫時に粉塵等が付着しないよう注意してください。

また、収穫物は速やかに室内に保管するようにしてください。

収穫に使用する器具類は、清潔に保つようにしてください。

（点検項目）

○ 収穫工程で薬剤を使用していないか。

（取組事項）

きのこの生育期間および収穫にあたって、防カビ剤、殺菌剤、防虫剤等の薬剤は使用しないでください。

（点検項目）

○ 器具及び手指は清潔にしているか。消毒には決められた以外の薬剤等を使用していないか。

（取組事項）

器具、機械、作業者の服装（帽子も着用してください）等は清潔に保たれているか確認してください。衛生管理は、整理・整頓・清掃・清潔・習慣づけ（５Ｓ）を実践してください。

汚染の可能性のある器具類は十分に洗浄し､必要に応じて消毒してください。

手指、器具の清拭・消毒には滅菌水、消毒用アルコール、食品添加用アルコール、次亜塩素酸ナトリウム、二酸化塩素及び電解水以外の薬剤は使用しないでください。

収穫用の容器を収穫されたきのこ以外のものを運ぶために使用しないでください。

（点検項目）

○ 手洗い設備やトイレ設備の確保と衛生管理を行っているか。

（取組事項）

作業場所から通える場所に手洗い場やトイレを設置してください。

手洗い場やトイレが汚染源にならないよう衛生的な状態の維持、確認を行ってください。

（点検項目）

○ 衛生管理を考慮して作業を実施しているか。

（取組事項）

作業を始める前など必要なときに手を洗浄するとともに、切り傷や擦り傷がある場合は防水性絆創膏や手袋などで被覆するなどを徹底してください。

感染症（下痢、嘔吐、発熱等）に罹っていると疑われる場合は、収穫物に直接触れる作業に従事させないことが必要です。

④ 休養

休養にあたっては、必要に応じて、水や土壌、粉塵からほだ木に放射性物質が付着しないように対策を行うとともに、放射性物質の体内への取り込みや使用機械等への付着についても留意してください。

また、害菌の防除や除草のために薬剤を使用しないことに加えて周辺からの農薬飛散にも注意が必要です。

（点検項目）

○ 放射性物質汚染を考慮して場所の選定を行っているか。

（取組事項）

可能な限り、空間線量率の低い場所を選定して作業を行います。定期的に空間線量を確認するようにしてください。

空間線量率の測定については、最寄りの農林事務所にご相談ください。

（点検項目）

○ 放射性物質低減のための環境対策を行っているか。

（取組事項）

空間線量率等の生産環境を勘案して、必要に応じて下記の対策を講じてください。

・表面土壌を取り除き、砂利等を敷く。
・周辺にスギ、ヒノキなどの常緑針葉樹がある場合、枝葉を除去する。
・屋外にある貯水槽は洗浄後使用し、ふたをする。貯水槽に堆積したごみは回収し、汚染物として処理する。
・既存施設（ハウス）はビニールの張り替え等を行う。
・放射性物質が付着した粉塵、土などを施設内に持ち込まないため、施設出入り口を２重にする。
・施設内専用の履物を用意する。

（参考情報）

放射性物質低減にあたって、ゼオライトシートなどの新しい資材が開発されています。

耐久性の強いものを地面に敷く、透水性のあるものを不織布等の変わりに使用することで、地面や風雨から放射性物質がほだ木やきのこへ付着することを防止できます。

（点検項目）

○ 休養工程での放射性物質低減対策を行っているか。

（取組事項）

空間線量率等の生産環境を勘案し、必要に応じて下記の対策を講じてください。

・ほだ木は枕木などの上に置き、直接地面につけない。

・散水する水は、可能な限り飲用水を使用する。やむを得ず沢水等を使用する場合は、必要に応じて放射性物質濃度を確認し、浮遊物、沈殿物を除いて使用する。降雨後の濁った水は使用しない。

野外での休養

・スギなどの枝葉から垂れる雨水が当たらないように、ほだ木を水を通さないシートで覆う。

・ほだ木への土の跳ね返りを防ぐため、砂利、かや、水を通さないシートなどを敷く。

・空間線量率の高い場所からの風を入れないように防風ネットを活用する。

施設内での休養

・施設内に放射性物質が付着している粉塵や土を持ち込まない。

・ほだ木等を施設内に持ち込む場合、付着した粉塵、土などを洗浄する。

・施設内の清掃、洗浄を行う。

・換気は必要最小限にし、風下側で行うようにする。換気設備はフィルターをつけることが望ましい。

（点検項目）

○ 体内への放射性物質取り込み防止対策を行っているか。

（取組事項）

放射性物質を体内へ取り込まないように、帽子、マスク、手袋、長靴等を着用し裸出部分を少なくしてください。

作業後は裸出部分を石けんなどで洗浄してください。

（点検項目）
○ 使用機械、器具の放射性物質の低減対策を行っているか。

（取組事項）
機械、器具は使用後に洗浄し、放射性物質が付着しないように保管してください。

（点検項目）
○ 過去１年以内に除草剤等を散布していないか。
○ 休養工程で薬剤を使用していないか。

（取組事項）
休養場所は、過去１年以内に除草剤を使用していない場所を選定します。除草剤の散布の有無については地権者等に確認してください。
休養期間中は除草剤を使用しないでください。
休養期間中、ほだ木に害菌防除等の薬剤散布をしないでください。また、ハウス等施設内で休養を行う場合は、施設に害菌防除等の薬剤を使用しないでください。
周辺農作物の農薬散布時の飛散によって、意図しない農薬が残留することのないように、隣接して他の農産物が栽培されている場合は、事前にその生産者と農薬散布に関する打合せを行ってください。

⑤ ロット管理
ほだ木を、伐採年、伐採地、植菌場所、仮伏せ場所、本伏せ場所、発生場所及び休養場所毎にロットを分け、管理を行います。

（点検項目）
○ ロット管理を適切に行っているか。

（取組事項）
伐採年、伐採地、植菌場所、仮伏せ場所、本伏せ場所、発生場所及び休養場所毎を単位にしたロット管理を行ってください。

(5) 乾燥工程
乾燥工程の各作業種は下記のとおりです。
① 乾燥

① 乾燥

乾燥にあたっては、天日乾燥を行わないなど粉塵等による放射性物質の付着を防止するための対策を行ってください。

収穫物の汚染防止のため、器具や服装、手指を清潔に保つ必要がありますが、消毒剤は決められたものを使用してください。

また、作業前やトイレ使用後の手洗い、切り傷などは防水性絆創膏等で被覆することを徹底するとともに、下痢や嘔吐、発熱など感染症に罹っていると疑われる者は収穫物に直接触れる作業を行わないでください。

（点検項目）

○ 乾燥工程での放射性物質低減対策を行っているか。

（取組事項）

空間線量率等の生産環境を勘案し、必要に応じて下記の対策を講じてください。

・粉塵等による放射性物質の付着を防止するため、乾燥は室内で行い、天日乾燥はしない。

・乾燥機、エビラ、床は使用毎に清掃する。

（点検項目）

○ 器具及び手指は清潔にしているか。消毒には決められた以外の薬剤等を使用していないか。

（取組事項）

器具、機械、作業者の服装（帽子も着用してください）等は清潔に保たれているか確認してください。衛生管理は、整理・整頓・清掃・清潔・習慣づけ（５Ｓ）を実践してください。

汚染の可能性のある器具類は十分に洗浄し､必要に応じて消毒してください。

手指、器具の清拭・消毒には滅菌水、消毒用アルコール、食品添加用アルコール、次亜塩素酸ナトリウム、二酸化塩素及び電解水以外の薬剤は使用しないでください。

（点検項目）

○ 手洗い設備やトイレ設備の確保と衛生管理を行っているか。

（取組事項）

作業場所から通える場所に手洗い場やトイレを設置してください。

手洗い場やトイレが汚染源にならないよう衛生的な状態の維持、確認を行ってください。

（点検項目）
○ 衛生管理を考慮して作業を実施しているか。

（取組事項）

作業を始める前など必要なときに手を洗浄するとともに、切り傷や擦り傷がある場合は防水性絆創膏や手袋などで被覆するなどを徹底してください。

感染症（下痢、嘔吐、発熱等）に罹っていると疑われる場合は、収穫物に直接触れる作業に従事させないことが必要です。

(6) 選別・包装・出荷工程

選別・包装工程の各作業種は下記のとおりです。

① 選別・包装（資材）
② 選別・包装
③ 表示
④ 出荷・保管

① 選別・包装（資材）

包装資材は、食品包装に適したものを選定し、放射性物質や農薬等が付着しないよう管理を行います。

（点検項目）
○ 包装資材を適切に保管しているか。
○ 包装資材は食品包装に適合したものか。

（取組事項）

放射性物質対策のため、粉塵等が付着しないよう管理してください。

包装資材は食品包装に適合したものを使用し、品質に変化を起こさないように保管するとともに、農薬等と一緒には保管しないでください。

② 選別・包装

選別・包装にあたり、防虫、防腐、鮮度保持のために薬剤を使用することはできません。

収穫物の汚染防止のため、器具や服装、手指を清潔に保つ必要がありますが、消毒剤は決められたものを使用してください。

また、作業前やトイレ使用後の手洗い、切り傷などは防水性絆創膏等で被覆することを徹底するとともに、下痢や嘔吐、発熱など感染症に罹っていると疑われる者は収穫物に直接触れる作業を行わないでください。

（点検項目）

○ 選別・包装工程で薬剤を使用していないか。

（取組事項）

防虫、防腐、鮮度保持のため薬剤を使用しないでください。

また、作業施設内での農薬取扱い作業等は行わないでください。

（点検項目）

○ 器具及び手指は清潔にしているか。消毒には決められた以外の薬剤等を使用していないか。

○ 衛生的な環境が整備されているか。

（取組事項）

器具、機械、作業者の服装（帽子も着用してください）等は清潔に保たれているか確認してください。衛生管理は、整理・整頓・清掃・清潔・習慣づけ（５Ｓ）を実践してください。

飲食や喫煙は指定した場所で行ってください。

汚染の可能性のある器具類は十分に洗浄し､必要に応じて消毒してください。

手指、器具の清拭・消毒には滅菌水、消毒用アルコール、食品添加用アルコール、次亜塩素酸ナトリウム、二酸化塩素及び電解水以外の薬剤は使用しないでください。

異物混入などを防ぐため、施設の清潔保持を図るとともに、小動物、衛生昆虫の生息点検と侵入防止対策を行ってください。

衛生的な作業が行える明るさの照明を設置してください。

（点検項目）

○ 手洗い設備やトイレ設備の確保と衛生管理を行っているか。

（取組事項）

作業場所から通える場所に手洗い場やトイレを設置してください。

手洗い場やトイレが汚染源にならないよう衛生的な状態の維持、確認を行ってください。

（点検項目）

○ 衛生管理を考慮して作業を実施しているか。

（取組事項）

作業を始める前など必要なときに手を洗浄するとともに、切り傷や擦り傷がある場合は防水性絆創膏や手袋などで被覆するなどを徹底してください。

感染症（下痢、嘔吐、発熱等）に罹っていると疑われる場合は、収穫物に直接触れる作業に従事させないことが必要です。

③ 表示

JAS 法に基づく「生鮮食品品質表示基準」及び「しいたけ品質表示基準」により適切な表示を行ってください。

（点検項目）
○ 適切な表示を行っているか。

（取組事項）

表示が義務づけられている項目は、以下のとおりです。（生鮮食品の場合）

③ 名称

④ 原産地（都道府県名を記載する。ただし、市町村名その他一般的に知られている地名での記載も可能）

⑤ 栽培方法（「原木」または「菌床」を記載する）

特に、県内で出荷が制限されている市町村がある品目については、市町村名や栽培方法に露地栽培、施設栽培の区分を追加して表示するようにしてください。

記載例を参考に適切な表示を行ってください。

記載例１：名　　称　しいたけ
　　原 産 地　福島県□□市
　　栽培方法　原木栽培（施設）

記載例２：名　　称　原木しいたけ（施設）
　　原 産 地　□□市

④ 保管・出荷

保管・出荷にあたり、防虫、防腐、鮮度保持のために薬剤を使用することはできません。

また、保管施設等は常に清潔に保つようにしてください。

（点検項目）
○ 保管・出荷工程で薬剤を使用していないか。

（取組事項）

防虫、防腐、鮮度保持のため薬剤を使用しないでください。

また、作業施設内での農薬取扱い作業等は行わないでください。

低温、低湿の保冷庫で保管してください。

（点検項目）
○ 保管施設等は清潔に保たれているか。

（取組事項）

異物混入などを防ぐため、施設の清潔保持を図るとともに、小動物、衛生昆虫の生息点検と侵入防止対策を行ってください。

(7) 環境保全

環境保全については下記のとおりです。全工程に共通する内容になります。

① 廃棄物の適正な処理・利用
② エネルギーの節減対策
③ 生物多様性に配慮した鳥獣被害対策

① 廃棄物の適正な処理・利用

廃ほだ木や作物残さ等の有機物のリサイクルを実施してください。

ただし、廃ほだ木を肥料等で使用する場合、放射性物質濃度により使用できない場合がありますので注意してください。

きのこ生産活動に伴う廃棄物は適正に処理を行い、不適切な焼却を行ってはいけないことが、法令で義務付けられています。

廃プラスチック、空容器、ビニールなどは産業廃棄物となりますので、資格ある産業廃棄物処理業者へ処理を委託して、記録を保存してください。

廃ほだ木は一般廃棄物です。市町村の指示に従って処分場等へ処分してください。

廃ほだ木を燃料等で使用する場合、放射性物質濃度により使用できない場合がありますので注意してください。

また、灰などは適正に処分してください。

（点検項目）
○ 廃ほだ木を燃料や肥料として使用する場合、使用可否の確認を行っているか。

（取組事項）

廃ほだ木が**４０ベクレル／ｋｇ以下**の場合、暖房用として使用可能です。そ

れ以上の場合は廃棄処分をしてください。

灰は、庭や畑などにまいたりせず、一般廃棄物として、市町村の指示にしたがって適切に処理してください。灰が収集されるまでの間、周囲への飛散や雨による流出などに注意して保管してください。

また、廃ほだ木を堆肥処理する場合、堆肥の状態で**４００ベクレル／ｋｇ以下**であれば使用可能です。超過する場合は廃棄処分をしてください。

（点検項目）
○ 放射性汚染物の処分を適切に行っているか。

（取組事項）

各市町村の指示に従って処分場等へ処分してください。

処分場等が決まっていない場合は、所有地において水を通さないシート等を被せて一時保管してください。

（点検項目）
○ 作物残さを堆肥等に利用しているか。

（取組事項）

廃ほだ木や作物残さは、有機性資源として有効活用できるものですので、廃棄物とせず堆肥資材等に利用するようにしてください。

（点検項目）
○ 廃プラスチック類の処分を適切に行っているか。

（取組事項）

ビニールハウスなどのビニール、シート、遮光ネットなどの廃棄物は、産業廃棄物として資格ある産業廃棄物処理業者へ処分を委託して、記録を保存してください。

② エネルギーの節減対策

温室効果ガスの排出抑制等のための措置を講ずるように努めてください。

化石燃料や電力を消費すれば、温室効果ガスである二酸化炭素が発生することから、機械や施設の効率的な運用により使用燃料等の節減を行うようにしてください。

（点検項目）
○ 機械や施設の効率的な運転を行い、燃料の節約に努めているか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

- 機械・器具の適切な点検整備と施設の破損箇所の補修
- 適切な温度管理の実施
- 不必要な照明の消灯
- エネルギー効率のよい機種の選択

③ 生物多様性に配慮した鳥獣被害対策

鳥獣による農業等への被害が深刻な状況にあることから、地域ぐるみで鳥獣被害防止に関する取組を行うようにしてください。

（点検項目）

○ 鳥獣を引き寄せない取組等、有害鳥獣による農業被害防止対策を実施しているか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

- 作物残さの管理の徹底
- 侵入防止柵の設置
- 追い払い活動等の実施

(8) 労働安全

労働安全については下記のとおりです。全工程に共通する内容になります。

① 危険作業等の把握
② 作業従事者の制限
③ 服装及び保護具の着用等
④ 作業環境への対応
⑤ 機械等の導入・点検・整備・管理
⑥ 機械等の利用
⑦ 毒劇物・燃料等の管理
⑧ 事故後の備え

① 危険作業等の把握

きのこ生産活動において、日ごろから作業手順や危険箇所の把握と注意喚起をしておくことが必要です。特に作業者が自分だけであっても、危険作業を意識するための注意喚起は重要です。

（点検項目）

○ 危険性の高い作業を把握し、事故を最小限にとどめるための対策を行っているか。

（取組事項）

危険性の高い機械作業や作業環境、危険箇所を把握してください。

きのこ生産作業の安全に係るマニュアルの作成など作業の安全に関する体制を整備してください。

② 作業従事者の制限

適切に実施しなければ危険を伴う作業に従事する人に対する健康管理や作業従事にあたっての制限などを行い、安全に作業を行えるよう配慮してください。

（点検項目）

○ 機械作業、高所作業等適切に実施しなければ危険を伴う作業の従事者について、安全に作業できるよう留意しているか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

- １日あたりの作業時間を設定し休憩をとる。
- 定期的に健康診断を受診する。
- 酒気帯び、薬剤服用、病気、妊婦、年少者、無資格者、一人作業の制限。
- 高齢者の加齢に伴う心身機能の変化を踏まえた作業分担への配慮を行う。
- 未熟な作業者に対する熟練者による指導等を行う。

③ 服装及び保護具の着用等

作業を安全に行うための服装や保護用具の着用、保管について留意する必要があります。

（点検項目）

○ 作業者が安全に作業するための服装や保護用具を着用しているか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

- 粉塵のある作業場所における、防塵めがねや防塵マスク等の着用
- 防除作業時における、作業衣、マスク等の着用と洗浄、保管
- 転倒、落下物等の危険性のある場所や道路走行時におけるヘルメットの着用

・ 飛散物が当たる危険性のある場所における、保護めがね等の着用
・ 回転部分にカバーできない場合における、袖口の締まった服装、帽子等の着用
・ 高所作業時における、ヘルメット、滑りにくい靴、命綱等の着用

④ 作業環境への対応

きのこ生産作業時の事故につながる恐れのある作業環境の改善の取組を実施してください。

（点検項目）
○ 作業事故につながる恐れのある作業環境の改善を行っているか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

・ 危険箇所に表示板等の設置
・ 農道における、曲がり角の隅切、路肩の草刈、軟弱地の補強等の実施
・ きのこ生産場所、きのこ関連施設出入り口における、傾斜の緩和、幅広化等の実施
・ 高所における滑り止め、手すり等の設置、危険な枝の剪定等の実施
・ 酸欠の危険のある場所における、換気の実施、危険表示等の実施
・ 暑熱環境における、水分摂取、定期的な休憩、日よけの設置等の設置
・ 寒冷環境における、急激な温度変化への注意、定期的な休憩の実施
・ 粉塵環境における、粉塵発生源の囲い込み等の実施
・ ハチ等の昆虫、ヘビや熊等の危険な動物への対応法及び被害にあった場合の応急処置等についての確認

⑤ 機械等の導入・点検・整備・管理

使用する機械、装置、器具等は保守管理を徹底し、安全装置等の確認、使用前点検、使用後点検を実施してください。

（点検項目）
○ 機械、装置、器具等の安全装置等の確認、使用前点検、使用後の整備及び適切な管理を行っているか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

・ 機械導入時の型式検査合格証票または安全鑑定証票の有無の確認
・ 中古機械導入時の安全装備の状態や取扱説明書の有無の確認
・ 機械等の使用前の安全装置等の確認と未整備機械の使用禁止
・ 機械等において指定された定期交換部品の交換
・ 安全に出入りができ、機械等の点検・整備を行いうる格納庫の整備
・ 保管時における機械等の昇降部の下降と鍵の管理

⑥ 機械等の利用

誤った方法での機械の操作、使用は思わぬ事故につながる恐れがありますので、機械、装置、器具等の適正な利用を行ってください。

（点検項目）
○ 機械、装置、器具等の適正な利用を行っているか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

・ 機械等の取扱説明書の熟読、保管
・ 機械等への詰まりや巻き付き物を除去する際のエンジン停止、昇降部落下防止装置の固定
・ 乗用型トラクター使用時のシートベルトやバランスウエイトの装着、移動時等の左右ブレーキの連結
・ 刈払機使用時の部外者の立入禁止
・ 脚立等の固定金具の確実なロック
・ チェーンソー作業時の適切な使用、作業時間の適切な管理

（参考情報）

「チェーンソー取扱作業指針について」（平成 21 年 7 月 10 日付け基発 0710 第 1 号厚生労働省基準局長通知）（抜粋）

5　作業上の注意

(1) 雨の中の作業等、作業者の身体を冷やすことは、努めて避けること。
(2) 防振及び防寒に役立つ厚手の手袋を用いること。
(3) 作業中は軽く、かつ、暖かい服を着用すること。
(4) 寒冷地における休憩は、できる限り暖かい場所でとるよう心掛けること。
(5) エンジンを掛けている時は、耳栓等を用いること。

⑦ 毒劇物・燃料等の管理

毒劇物、燃料等が盗難にあったり、事故などがないよう適切に保管してください。

（点検項目）

○ 毒劇物、燃料等は適切に管理しているか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

- 毒劇物に該当する農薬・薬剤の適正な保管
- 火気がなく部外者がみだりに立ち入らない場所での燃料の保管
- 燃料のそばでの機械、工具の使用禁止

⑧ 事故後の備え

事故後のきのこ生産の維持・継続に向けて、労災等保険に加入してください。

（点検項目）

○ 事故後のきのこ生産の維持・継続に向けた労災等保険への加入をしているか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

- 死亡やけがに備えた労働者災害補償保険等への加入
- 道路等での第三者を巻き込んだ事故に備えた任意保険への加入
- 事故により機械等が破損した場合に備えた任意保険への加入

(9) 農業生産工程管理全般

その他については、下記のとおりです。

① 技術・ノウハウ（知的財産）の保護
② 情報の記録・管理
③ 農業生産工程管理（ＧＡＰ）の実施
④ 記録の保存

① 技術・ノウハウ（知的財産）の保護

きのこ生産者自ら開発した技術・ノウハウについて、知的財産として認識し、適切に保護するとともに、活用を図るようにしてください。

優良な品種は、きのこ生産の基礎であり、優れた品種の育成はその発展を支える重要な柱となっていることから、品種の育成者の権利を適切に保護する必要があります。このため、登録品種について、しいたけなどの品種を権利者の許可なく自家増殖すること等は禁止されていますので、適切に使用してください。

（点検項目）

○ きのこ生産者自ら開発した技術・ノウハウ（知的財産）について、保護、活用を行っているか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

- 活用手段決定前の段階における技術内容の秘匿
- 技術内容の文書化
- 活用手段の適切な選択（権利化、秘匿、公開）
- 秘密事項の管理規程の整備

（点検項目）

○ 登録品種の種菌を適切に使用しているか。

（取組事項）

優良な品種は、きのこ生産の基礎であり、優れた品種の育成はその発展を支える柱です。登録品種の種菌を適切に使用し、違法な自家増殖等を行わないでください。

② 情報の記録・管理

きのこ生産活動に係る情報の記録・管理を行ってください。

（点検項目）

○ ほだ場や生産施設の位置、面積等に係る記録を作成し、保存しているか。

（取組事項）

GAP に取り組む際の基礎的な情報として、工程管理の対象となるきのこ生産場所の位置、面積等に係る記録を作成し保存してください。

（点検項目）

○ 原木、種菌、増収材等の購入伝票等の保存を行っているか。

（取組事項）

点検や他者からの説明の求めに対し、過去のきのこ生産活動の内容が確認できるよう、原木、種菌、増収材等の購入伝票等を保存してください。

（点検項目）

○ 資材及び工程別作業について記録し、保存しているか。

（取組事項）

きのこ生産に使用する資材、工程毎の作業内容を記録、保存してください。

（点検項目）

○ きのこの出荷に関する記録を保存しているか。

（取組事項）

農産物の取引に関する記録を残しておくことは自らの安全・安心な生産の取組みの証明となります。取引等の記録の作成、保存を行ってください。

また、販売を委託している農協等の第三者に対して、記録の作成及び保存を依頼することも可能です。

取組例

- 生産品の品名
- 生産品の出荷又は販売先の名称及び所在地
- 出荷又は販売年月日
- 出荷量又は販売量（出荷又は販売毎、1回又は1日毎）
- 食品衛生法第１１条の規格基準（微生物、残留農薬等）への適合に係る検査を実施した場合の当該記録等

③ 農業生産工程管理（GAP）の実施

GAPは、食品安全をはじめ、環境保全、労働安全などの観点から注意すべき点検項目を定めるとともに、作業を記録、検証して工程を管理します。

GAPを実施することで、安全な農産物を求める消費者、流通業者に対し、農産物の安全性確保の取り組みを客観的に示すとともに、記録をもとに作業の改善につながれば、コスト低減、品質向上なども期待できます。

（点検項目）

○ 農業生産工程管理（GAP）により計画策定、実践・記録、点検・評価、改善を行ったか。

（取組事項）

下記取組例を参考に実践を行ってください。

- 栽培計画などほだ場や生産施設を利用する計画を策定したうえで、本マニ

ュアルの取組事項を基に点検項目を策定する
- 点検項目等を確認して、生産作業を行い、取組内容（複数の者で生産作業を行う場合は作業者ごとの取組内容、取引先からの情報提供を含む）を記録し、保存する
- 点検項目等と記録の内容を基に自己点検を行い、その結果を保存する
- 自己点検の結果、改善が必要な部分を把握し、作業の改善を行う
- 自己点検に加え、産地の責任者等による内部点検、第二者（取引先）による点検、第三者（審査・認証団体等）による点検のいずれか客観的な点検の仕組み等を活用する

④ 記録の保存

GAP の項目に関する記録について、一定の期間、記録を保存してください。

（点検項目）

○ きのこ生産活動・出荷に関する記録を一定期間保存しているか。

（取組事項）

下記を参考に、一定期間、保存を行ってください。

- きのこの出荷に関する記録については、１～３年間保存する。（保存期間は取り扱う食品等の流通実態に応じて設定）
- 資材、工程別作業の記録については３～５年間保存する。（ほだ木等の用役年数に応じて設定）
- これら以外の記録については、取引先等からの情報提供の求めに対応するために必要な期間

5 菌床栽培マニュアル

(1) 原料工程

原料工程の作業種は下記のとおりです。

① 培地基材
② 栄養材・添加材
③ ロット管理

① 培地基材

培地基材の購入にあたっては、販売業者に対して、含まれる放射性物質が国の定めた指標値以下であるか確認をしてください。必要に応じて、購入した培地基材の放射性物質濃度を測定してください。

培地基材に放射性物質が付着しないよう保管してください。

また、おが粉用原木の伐採地や過去に農薬等を使用していないか、重金属等に汚染されていないかも確認してください。

木質系以外の培地基材については、食糧目的以外の作物残さは使用しないでください。ただし、残留農薬等を分析し、安全が確認されているものはこの限りではありません。

（点検項目）
○ 培地基材の放射性物質濃度を確認しているか。

（取組事項）

販売業者に対し、培地基材の放射性物質検査を行っていることを確認するとともに、必要に応じて購入した培地基材の放射性物質濃度を測定します。

測定単位はロット毎に行い、同一ロットからおが粉を採取して放射性物質測定用検体を採取します。

放射性物質濃度の測定については、最寄りの農林事務所にご相談ください。

（参考情報）

樹皮を除去した原木から製造されたおが粉については、放射性物質濃度が低い傾向にあります。

（点検項目）
○ 培地基材に放射性物質が付着しないよう対策を行っているか。

（取組事項）

培地基材に粉塵等が付着することを防止するため、屋内で保管するなど風雨に当たらないよう保管してください。

（点検項目）

○ 培地基材の原木伐採地が特定されているか。

（取組事項）

原木伐採地が不明な原木、輸入原木から生産された培地基材は使用しないでください。

（点検項目）

○ 過去３年間に薬剤を散布していないこと及び過去において環境汚染（原発事故関連を除く）になるようなことが起こっていないことを確認しているか。

（取組事項）

おが粉用原木は過去３年以内に薬剤が散布されていない森林から伐採されていること及び過去に環境汚染（原発事故関連を除く）になるようなことが起こっていないことを販売業者から確認してください。

カドミウム、ヒ素、水銀、鉛などの汚染土壌で生育したおが粉用原木には重金属が吸収されている可能性があるので、鉱山周辺などで伐採された原木でないことを確認してください。

（点検項目）

○ 食糧目的以外の作物残さを培地基材として使用していないか。（ただし、証明書等で安全が確認されているものは除く。）

（取組事項）

培地基材には、食糧目的の作物残さを使用してください。飼料用及びコットンハル等の食糧目的以外の作物残さは使用しないでください。

ただし、残留農薬等を分析し、安全が確認されているものはこの限りではありません。分析にあたっては、「食品、添加物等の規格基準（昭和３４年厚生省告示第３７０号）」及びその関連通知等もしくは「飼料分析基準（農林水産省消費・安全局通知１９消安第１４７２９号）」に基づく試験法を採用している分析機関に依頼してください。

（点検項目）

○ 培地基材は腐敗したり、害菌の発生等はないか。

（取組事項）

培地基材に、カビ、異臭、異物混入等がないか目視により確認してください。

② 栄養材・添加材

栄養材・添加材についても、販売業者に対して、含まれる放射性物質が国の定めた指標値以下であるか確認してください。必要に応じて、購入した栄養材・添加材の放射性物質濃度を測定してください。

また、栄養材は食糧目的以外の食物残さを使用していないか、残留の可能性のある薬剤や重金属が含まれていないかを確認してください。

添加材は、決められたもののみを使用してください。

栄養材・添加材の保管は適切に行ってください。

（点検項目）

○ 栄養材・添加材の放射性物質濃度を確認しているか。

（取組事項）

販売業者に対し、栄養材・添加材の放射性物質検査を行っていることを確認するとともに、必要に応じて購入した栄養材・添加材の放射性物質濃度を測定します。

放射性物質濃度の測定については、最寄りの農林事務所にご相談ください。

（参考情報）

栄養材に使用される米ぬか、ふすまの放射性物質濃度については、玄米、玄麦の放射性物質検査結果から加工係数をかけて推計することも可能ですので、参考としてください。

米ぬか：玄米の放射性セシウム濃度×８

ふすま：玄麦の放射性セシウム濃度×３

（点検項目）

○ 食糧目的以外の作物残さを栄養材として使用していないか。（ただし、証明書等で安全が確認されているものは除く。）

（取組事項）

栄養材は食糧目的の作物残さであることを販売業者に確認してください。食糧目的以外の作物残さについては使用しないでください。

ただし、残留農薬等を分析し、安全が確認されているものはこの限りではありません。分析にあたっては、「食品、添加物等の規格基準（昭和３４年厚生省告示第３７０号）」及びその関連通知等もしくは「飼料分析基準（農林水産省消費・安全局通知１９消安第１４７２９号）」に基づく試験法を採用している分析機関に依頼すること。

（点検項目）
○ 添加材は、決められた以外のものを使用していないか。

（取組事項）
表１記載の食品添加物及び有機農産物の日本農林規格にある別表１（堆肥を除く、堆肥以外の物質は使用可）及び別表３のうちの天然物（化学合成品の使用はできません。ただし、炭酸カルシウムは化学合成品であっても差し支えありません）に限定してください。
上記に該当しているものであることを販売業者に確認してください。

（参考情報）
ゼオライトを、添加材として使用することは差し支えありません。
実証試験の結果では、ゼオライトを１％程度添加することにより、きのこへの放射性セシウムの移行が抑制されるという結果が出ています。

（点検項目）
○ 栄養材・添加材を適切に保管しているか。

（取組事項）
農薬等と一緒に保管しないでください。品質に変化を起こさないよう、また、粉塵等が付着しないよう適切に管理してください。

③ ロット管理

培地基材、栄養材・添加材について、原木等の産地や納入日ごとにロットを分け、管理してください。

（点検項目）
○ ロット管理を適切に行っているか。

（取組事項）
培地基材、栄養材・添加材について、原木等の産地や納入日を単位にしたロット管理を行ってください。

(2) 培地調製工程

培地調製工程の作業種は下記のとおりです。

① 培地調製（資材）
② 混合・撹拌

① 培地調製（資材）

種菌などの資材に放射性物質が含まれていないかを確認するとともに、資材に放射性物質が付着しないよう適切な管理を行ってください。

培地調製に使用する水について、必要に応じて放射性物質濃度の測定を行うとともに、重金属等が飲用基準値以下であるかの確認を行ってください。

また、資材は、薬剤や有害物質が含まれていないものを選定するとともに、農薬等と一緒に保管しないことや品質が劣化しないよう留意して管理してください。

（点検項目）

○ 「安心きのこ生産マニュアル・種菌製造工程」に準拠し製造した種菌であるか。
（放射性物質濃度測定結果の確認を含む）

（取組事項）

種菌培地基材、栄養材、添加物等の他、全製造工程において全国食用きのこ種菌協会が定める安心きのこ生産マニュアル・種菌製造工程に準拠している種菌であること、放射性物質の検査を行っていることを販売業者に確認してください。

（点検項目）

○ 清浄な水を使用しているか。

（取組事項）

培地調製にはできる限り飲用水を使用します。飲用水以外を使用する場合には、必要に応じて放射性物質濃度を測定してください。

（点検項目）

○ 容器資材は、有害物質が滲出しないものであるか。

（取組事項）

容器資材は、高圧殺菌及び培養等により有害物質が滲出しないものであることを販売業者に確認してください。

（点検項目）

○ 培地調製用資材を適切に保管しているか。

（取組事項）

農薬等と一緒に保管しないでください。

品質に変化を起こさないよう、また、粉塵等が付着しないよう適切に管理してください。

② 混合・撹拌

放射性物質の体内への取り込み防止対策を行ってください。

放射性物質対策及び雑菌の繁殖予防の観点から、混合・撹拌作業で使用した機械、器具は洗浄を行い、清潔に保つようにしてください。

（点検項目）

○ 体内への放射性物質取り込み防止対策を行っているか。

（取組事項）

放射性物質を体内へ取り込まないように、帽子、マスク、手袋、長靴等を着用し裸出部分を少なくしてください。

作業後は裸出部分を石けんなどで洗浄してください。

（点検項目）

○ 使用機械、器具の放射性物質の低減対策を行っているか。

（取組事項）

機械、器具は資材のロット更新毎に洗浄してください。使用後は、放射性物質が付着しないように保管してください。

（点検項目）

○ 混合撹拌用機械、器具は清潔にしているか。

（取組事項）

機械、器具を使用した後は雑菌等の繁殖を防ぐことからも、培地残さ等を清拭し、常に清潔に保つようにしてください。

(3) 殺菌・接種工程

殺菌・接種工程の作業種は下記のとおりです。

① 殺菌・冷却
② 種菌接種
③ 購入菌床

① 殺菌・冷却

殺菌・冷却施設を清潔に保ち、清拭・消毒を行ってください。

消毒剤は決められたものを使用してください。

（点検項目）
○ 殺菌・冷却用施設・器具は清潔にしているか。

（取組事項）
施設の清潔維持のため、殺菌灯を点灯しておきましょう。また、ヘパフィルターにより空気清浄を行っている場合は、フィルターの汚れに応じて交換してください。放冷室の内装材は防湿・防菌・防虫の部材、建材が使用されていることが望ましいです。

（点検項目）
○ 消毒には決められた以外の薬剤等を使用していないか。

（取組事項）
施設・器具の清拭・消毒には滅菌水、消毒用アルコール、食品添加用アルコール、及び電解水以外の薬剤は使用しないでください。なお、菌床が放冷室にない場合は、次亜塩素酸ナトリウム、二酸化塩素を使用することが可能です。

② 種菌接種

培地または接種後の菌床の放射性物質を確認してください。
種菌接種施設を清潔に保ち、清拭・消毒を行ってください。
雑菌による汚染防止のため、器具や手指を清潔に保つ必要がありますが、消毒剤は決められたものを使用してください。

（点検項目）
○ 培地または菌床に含まれる放射性物質は指標値以下であるか。

（取組事項）
同一ロットからランダムに菌床を３個以上選び、混合して放射性物質測定用検体を採取します。
放射性物質濃度の測定については、最寄りの農林事務所にご相談ください。
測定結果を受けて、以下のとおり培地・菌床の使用可否を判断します。

・２００ベクレル/ｋｇ以下の場合：
菌床として使用可能です。

・２００ベクレル/ｋｇを超過した場合：
菌床として使用できません。

（点検項目）

○ 種菌接種用施設・器具は清潔にしているか。

（取組事項）

施設の清潔維持のため、人や培養中のきのこ菌床が存在しない場合は殺菌灯を点灯しておきましょう。また、ヘパフィルターにより空気清浄を行っている場合は、フィルターの汚れに応じて交換してください。接種室の内装材は防湿・防菌・防虫の部材、建材が使用されていることが望ましいです。

（点検項目）

○ 器具及び手指は清潔にしているか。消毒には決められた以外の薬剤等を使用していないか。

雑菌による汚染を防ぐため、手指は常に清潔に保ちましょう。手指、器具の清拭・消毒には滅菌水、消毒用アルコール、食品添加用アルコール、及び電解水以外の薬剤は使用しないでください。なお、菌床が接種室にない場合は、次亜塩素酸ナトリウム、二酸化塩素を使用することが可能です。

③ 購入菌床

菌床を購入する場合は、購入前に販売業者から、原料工程から殺菌・接種工程と同様の内容を確認してください。

必要に応じて、購入した菌床の放射性物質濃度を確認します。

（点検項目）

○ 購入菌床に関する放射性物質対策及び生産場所や衛生管理を確認しているか。

（取組事項）

販売業者に対し、上記の原料工程から殺菌・接種工程までの内容を確認します。確認できない菌床は、使用しないでください。

- おが粉用原木伐採の場所はどこか？
- 薬剤を使用していない森林の伐採原木か？
- 栄養材・添加材は？
- 培地調製施設や作業はどのように行われているか？
- 菌床に含まれる放射性物質が指標値を超えていないか？（検査方法と検査値）

（点検項目）
○ 購入菌床の放射性物質濃度を確認したか。

（取組事項）

必要に応じて購入した菌床の放射性物質濃度を確認します。

確認はロット毎に行い、同一ロットからランダムに３個以上を選び混合して放射性物質測定用検体を採取します。

放射性物質濃度の測定については、最寄りの農林事務所にご相談ください。

(4) 培養工程

培養工程の作業種は下記のとおりです。

① 培養

① 培養

培養中に薬剤等を使用しないことや周辺からの農薬飛散に注意が必要です。

培養施設を清潔に保ち、清拭・消毒を行ってください。

消毒剤は決められたものを使用してください。

（点検項目）
○ 培養工程で、薬剤を使用していないか。

（取組事項）

培養中、防カビ剤、殺菌剤、防虫剤等の薬剤は使用しないでください。

周辺農作物の農薬散布時の飛散によって、意図しない農薬が残留することのないように、隣接して他の農産物が栽培されている場合は、事前にその生産者と農薬散布に関する打合せを行ってください。

（点検項目）
○ 培養用施設・器具は清潔にしているか。

施設を清潔に維持してください。

施設内でヘパフィルター等により空気清浄を行っている場合は、フィルターの汚れに応じて交換してください。培養室の内装材は防湿・防菌・防虫の部材、建材が使用されていることが望ましいです。

（点検項目）
○ 消毒には決められた以外の薬剤等を使用していないか。

（取組事項）

施設・器具の清拭・消毒には滅菌水、消毒用アルコール、食品添加用アルコール、及び電解水以外の薬剤は使用しないでください。なお、菌床が培養施設にない場合は、次亜塩素酸ナトリウム、二酸化塩素を使用することが可能です。

(5) 発生・収穫工程

発生・収穫工程の各作業種は下記のとおりです。

① 発生（水）
② 発生
③ 収穫
④ 休養
⑤ ロット管理

① 発生（水）

発生操作に使用する水は、できる限り飲用水を使用してください。飲用水以外を使用する場合には、必要に応じて放射性物質濃度を測定してください。

（点検項目）
○ 清浄な水を使用しているか。

（取組事項）

水はできる限り飲用水を使用します。飲用水以外を使用する場合には、必要に応じて放射性物質濃度を測定してください。

② 発生

発生あたっては、必要に応じて、放射性物質が、水や土壌、粉塵から菌床やきのこに付着しないように対策を行うとともに、放射性物質の体内への取り込みや使用機械等への付着についても留意してください。

収穫初期の段階で、発生したきのこに含まれる放射性セシウムが基準値（１００ベクレル/ｋｇ以下）であることを確認してください。

また、発生中に薬剤等を使用しないことや周辺からの農薬飛散に注意が必要です。

（点検項目）
○ 放射性物質汚染を考慮して場所の選定を行っているか。

（取組事項）

作業は、可能な限り、空間線量率の低い場所を選定して作業を行います。定

期的に空間線量を確認するようにしてください。

空間線量率の測定については、最寄りの農林事務所にご相談ください。

（点検項目）

○ 放射性物質低減のための環境対策を行っているか。

（取組事項）

空間線量率等の生産環境を勘案して、必要に応じて下記の対策を講じてください。

・表面土壌を取り除き、砂利等を敷く。
・周辺にスギ、ヒノキなどの常緑針葉樹がある場合、枝葉を除去する。
・既存人工ほだ場の場合、遮光ネットの張り替え等を行う。
・屋外にある貯水槽は洗浄後使用し、ふたをする。貯水槽に堆積したごみは回収し、汚染物として処理する。
・既存施設（ハウス）はビニールの張り替え等を行う。
・放射性物質が付着した粉塵、土などを施設内に持ち込まないため、施設出入り口を２重にする。
・施設内専用の履物を用意する。
・換気設備はフィルターをつける。

（点検項目）

○ 発生工程での放射性物質低減対策を行っているか。

（取組事項）

空間線量率等の生産環境を勘案し、必要に応じて下記の対策を講じてください。

・浸水・散水する水は、可能な限り飲用水を使用する。やむを得ず沢水等を使用する場合は、必要に応じて放射性物質濃度を確認し、浮遊物、沈殿物を除いて使用する。降雨後の濁った水は使用しない。

施設内での発生

・施設内に放射性物質が付着している粉塵や土を持ち込まない。
・野外から菌床等を施設内に持ち込む場合、付着した粉塵、土などを洗浄する。
・施設内の清掃、洗浄を行う。
・換気は必要最小限にし、風下側で行うようにする。換気設備はフィルターをつけることが望ましい。

（点検項目）

○ きのこに含まれる放射性物質が基準値以下であるか。

（取組事項）

収穫初期段階で、きのこの放射性物質を測定してください。

測定の結果、１００ベクレル／ｋｇを超過した場合には出荷はできません。

（点検項目）

○ 発生工程で、薬剤を使用していないか。

（取組事項）

防カビ剤、殺菌剤、防虫剤等の薬剤は使用できません。

農薬の取扱い作業等も行わないでください。

周辺農作物の農薬散布時の飛散によって、意図しない農薬が残留することのないように、隣接して他の農産物が栽培されている場合は、事前にその生産者と農薬散布に関する打合せを行ってください。

発生施設の内装材は防湿・防菌・防虫の部材、建材が使用されていることが望ましいです。

（点検項目）

○ 消毒には決められた以外の薬剤等を使用していないか。

（取組事項）

施設・器具の清拭・消毒には滅菌水、消毒用アルコール、食品添加用アルコール、及び電解水以外の薬剤は使用しないでください。なお、菌床が発生施設にない場合は、次亜塩素酸ナトリウム、二酸化塩素を使用することが可能です。

③ 収穫

収穫あたっては、放射性物質が粉塵等からきのこに付着しないように対策を行ってください。

収穫前後に薬剤は使用しないでください。

収穫物の汚染防止のため、器具や服装、手指を清潔に保つ必要がありますが、消毒剤は決められたものを使用してください。

また、作業前やトイレ使用後の手洗い、切り傷などは防水性絆創膏等で被覆することを徹底するとともに、下痢や嘔吐、発熱など感染症に罹っていると疑われる者は収穫物に直接触れる作業を行わないでください。

（点検項目）

○ 収穫工程での放射性物質低減対策を行っているか。

（取組事項）

収穫時に粉塵等が付着しないよう注意してください。
また、収穫物は速やかに室内に保管するようにしてください。
収穫に使用する器具類は、清潔に保つようにしてください。

（点検項目）
○ 収穫工程で薬剤を使用していないか。

（取組事項）
きのこの生育期間および収穫にあたって、防カビ剤、殺菌剤、防虫剤等の薬剤は使用しないでください。

（点検項目）
○ 器具及び手指は清潔にしているか。消毒には決められた以外の薬剤等を使用していないか。

（取組事項）
器具、機械、作業者の服装（帽子も着用してください）等は清潔に保たれているか確認してください。衛生管理は、整理・整頓・清掃・清潔・習慣づけ（５Ｓ）を実践してください。
汚染の可能性のある器具類は十分に洗浄し､必要に応じて消毒してください。
手指、器具の清拭・消毒には滅菌水、消毒用アルコール、食品添加用アルコール、次亜塩素酸ナトリウム、二酸化塩素及び電解水以外の薬剤は使用しないでください。
収穫用の容器を収穫されたきのこ以外のものを運ぶために使用しないでください。

（点検項目）
○ 手洗い設備やトイレ設備の確保と衛生管理を行っているか。

（取組事項）
作業場所から通える場所に手洗い場やトイレを設置してください。
手洗い場やトイレが汚染源にならないよう衛生的な状態の維持、確認を行ってください。

（点検項目）
○ 衛生管理を考慮して作業を実施しているか。

（取組事項）
作業を始める前など必要なときに手を洗浄するとともに、切り傷や擦り傷が

ある場合は防水性絆創膏や手袋などで被覆するなどを徹底してください。

感染症（下痢、嘔吐、発熱等）に罹っていると疑われる場合は、収穫物に直接触れる作業に従事させないことが必要です。

④ 休養

休養あたっては、必要に応じて、水や土壌、粉塵から放射性物質が付着しないように対策を行ってください。

また、害菌の防除等のために薬剤を使用しないことに加えて周辺からの農薬飛散にも注意が必要です。

（点検項目）

○ 放射性物質汚染を考慮して場所の選定を行っているか。

（取組事項）

作業は、可能な限り、空間線量率の低い場所を選定して作業を行います。定期的に空間線量を確認するようにしてください。

空間線量率の測定については、最寄りの農林事務所にご相談ください。

（点検項目）

○ 放射性物質低減のための環境対策を行っているか。

（取組事項）

空間線量率等の生産環境を勘案して、必要に応じて下記の対策を講じてください。

・表面土壌を取り除き、砂利等を敷く。
・既存人工ほだ場の場合、遮光ネットの張り替え等を行う。
・周辺にスギ、ヒノキなどの常緑針葉樹がある場合、枝葉を除去する。
・屋外にある貯水槽は洗浄後使用し、ふたをする。貯水槽に堆積したごみは回収し、汚染物として処理する。
・既存施設（ハウス）はビニールの張り替え等を行う。
・放射性物質が付着した粉塵、土などを施設内に持ち込まないため、施設出入り口を２重にする。
・施設内専用の履物を用意する。
・換気設備はフィルターをつける。

（点検項目）

○ 休養工程での放射性物質低減対策を行っているか。

（取組事項）

空間線量率等の生産環境を勘案し、必要に応じて下記の対策を講じてください。

・散水する水は、可能な限り飲用水を使用する。やむを得ず沢水等を使用する場合は、必要に応じて放射性物質濃度を確認し、浮遊物、沈殿物を除いて使用する。降雨後の濁った水は使用しない。

施設内での休養

・施設内に放射性物質が付着している粉塵や土を持ち込まない。

・施設内の清掃、洗浄を行う。

・換気は必要最小限にし、風下側で行うようにする。換気設備はフィルターをつけることが望ましい。

（点検項目）

○ 休養工程で薬剤を使用していないか。

（取組事項）

休養期間中、菌床に害菌防除等の薬剤散布をしないでください。また、ハウス等施設内で休養を行う場合は、施設に害菌防除等の薬剤を使用しないでください。

周辺農作物の農薬散布時の飛散によって、意図しない農薬が残留することのないように、隣接して他の農産物が栽培されている場合は、事前にその生産者と農薬散布に関する打合せを行ってください。

（点検項目）

○ 消毒には決められた以外の薬剤等を使用していないか。

（取組事項）

施設・器具の清拭・消毒には滅菌水、消毒用アルコール、食品添加用アルコール、及び電解水以外の薬剤は使用しないでください。なお、菌床が休養施設にない場合は、次亜塩素酸ナトリウム、二酸化塩素を使用することが可能です。

⑤ ロット管理

菌床を、培地基材の産地毎、培地基材や栄養材・添加材の納入日毎、発生場所及び休養場所毎にロットを分け、管理を行います。

（点検項目）

○ ロット管理を適切に行っているか。

（取組事項）

培地基材の産地毎、培地基材や栄養材・添加材の納入日毎、発生場所及び休

養場所毎を単位にしたロット管理を行ってください。

(6) 乾燥工程

乾燥工程の各作業種は下記のとおりです。

① 乾燥

① 乾燥

乾燥にあたっては、天日乾燥を行わないなど粉塵等による放射性物質の付着を防止するための対策を行ってください。

収穫物の汚染防止のため、器具や服装、手指を清潔に保つ必要がありますが、消毒剤は決められたものを使用してください。

また、作業前やトイレ使用後の手洗い、切り傷などは防水性絆創膏等で被覆することを徹底するとともに、下痢や嘔吐、発熱など感染症に罹っていると疑われる者は収穫物に直接触れる作業を行わないでください。

（点検項目）

○ 乾燥工程での放射性物質低減対策を行っているか。

（取組事項）

空間線量率等の生産環境を勘案し、必要に応じて下記の対策を講じてください。

・粉塵等による放射性物質の付着を防止するため、乾燥は室内で行い、天日乾燥はしない。

・乾燥機、エビラ、床は使用毎に清掃する。

（点検項目）

○ 器具及び手指は清潔にしているか。消毒には決められた以外の薬剤等を使用していないか。

（取組事項）

器具、機械、作業者の服装（帽子も着用してください）等は清潔に保たれているか確認してください。衛生管理は、整理・整頓・清掃・清潔・習慣づけ（５Ｓ）を実践してください。

汚染の可能性のある器具類は十分に洗浄し､必要に応じて消毒してください。

手指、器具の清拭・消毒には滅菌水、消毒用アルコール、食品添加用アルコール、次亜塩素酸ナトリウム、二酸化塩素及び電解水以外の薬剤は使用しないでください。

（点検項目）
○ 手洗い設備やトイレ設備の確保と衛生管理を行っているか。

（取組事項）
作業場所から通える場所に手洗い場やトイレを設置してください。
手洗い場やトイレが汚染源にならないよう衛生的な状態の維持、確認を行ってください。

（点検項目）
○ 衛生管理を考慮して作業を実施しているか。

（取組事項）
作業を始める前など必要なときに手を洗浄するとともに、切り傷や擦り傷がある場合は防水性絆創膏や手袋などで被覆するなどを徹底してください。
感染症（下痢、嘔吐、発熱等）に罹っていると疑われる場合は、収穫物に直接触れる作業に従事させないことが必要です。

(7) 選別・包装・出荷工程

選別・包装工程の各作業種は下記のとおりです。

① 選別・包装（資材）
② 選別・包装
③ 表示
④ 保管・出荷

① 選別・包装（資材）

包装資材は、食品包装に適したものを選定し、放射性物質や農薬等が付着しないよう管理を行います。

（点検項目）
○ 包装資材を適切に保管しているか。
○ 包装資材は食品包装に適合したものか。

（取組事項）
放射性物質対策のため、粉塵等が付着しないよう管理してください。
包装資材は食品包装に適合したものを使用し、品質に変化を起こさないように保管するとともに、農薬等と一緒には保管しないでください。

② 選別・包装

選別・包装にあたり、防虫、防腐、鮮度保持のために薬剤を使用することはできません。

収穫物の汚染防止のため、器具や服装、手指を清潔に保つ必要がありますが、消毒剤は決められたものを使用してください。

また、作業前やトイレ使用後の手洗い、切り傷などは防水性絆創膏等で被覆することを徹底するとともに、下痢や嘔吐、発熱など感染症に罹っていると疑われる者は収穫物に直接触れる作業を行わないでください。

（点検項目）

○ 選別・包装工程で薬剤を使用していないか。

（取組事項）

防虫、防腐、鮮度保持のため薬剤を使用しないでください。

また、作業施設内での農薬取扱い作業等は行わないでください。

（点検項目）

○ 器具及び手指は清潔にしているか。消毒には決められた以外の薬剤等を使用していないか。

○ 衛生的な環境が整備されているか。

（取組事項）

器具、機械、作業者の服装（帽子も着用してください）等は清潔に保たれているか確認してください。衛生管理は、整理・整頓・清掃・清潔・習慣づけ（５Ｓ）を実践してください。

飲食や喫煙は指定した場所で行ってください。

汚染の可能性のある器具類は十分に洗浄し､必要に応じて消毒してください。

手指、器具の清拭・消毒には滅菌水、消毒用アルコール、食品添加用アルコール、次亜塩素酸ナトリウム、二酸化塩素及び電解水以外の薬剤は使用しないでください。

異物混入などを防ぐため、施設の清潔保持を図るとともに、小動物、衛生昆虫の生息点検と侵入防止対策を行ってください。

衛生的な作業が行える明るさの照明を設置してください。

（点検項目）

○ 手洗い設備やトイレ設備の確保と衛生管理を行っているか。

（取組事項）

作業場所から通える場所に手洗い場やトイレを設置してください。

手洗い場やトイレが汚染源にならないよう衛生的な状態の維持、確認を行ってください。

（点検項目）

○ 衛生管理を考慮して作業を実施しているか。

（取組事項）

作業を始める前など必要なときに手を洗浄するとともに、切り傷や擦り傷がある場合は防水性絆創膏や手袋などで被覆するなどを徹底してください。

感染症（下痢、嘔吐、発熱等）に罹っていると疑われる場合は、収穫物に直接触れる作業に従事させないことが必要です。

③ 表示

JAS 法に基づく「生鮮食品品質表示基準」及び「しいたけ品質表示基準」により適切な表示を行ってください。

（点検項目）

○ 適切な表示を行っているか。

（取組事項）

表示が義務づけられている項目は、以下のとおりです。

① 名称

② 原産地（都道府県名を記載する。ただし、市町村名その他一般的に知られている地名での記載も可能）

③ 栽培方法（「原木」または「菌床」を記載する）

特に、県内で出荷が制限されている市町村がある品目については、市町村名や栽培方法に露地栽培、施設栽培の区分を追加して表示するようにしてください。

記載例を参考に適切な表示を行ってください。

記載例１：名　　称　しいたけ
　　原 産 地　福島県□□市
　　栽培方法　菌床栽培（施設）

記載例２：名　　称　菌床しいたけ（施設）
　　原 産 地　□□市

④ 保管・出荷

保管・出荷にあたり、防虫、防腐、鮮度保持のために薬剤を使用することはできません。

また、保管施設等は常に清潔に保つようにしてください。

（点検項目）
○ 保管・出荷工程で薬剤を使用していないか。

（取組事項）
防虫、防腐、鮮度保持のため薬剤を使用しないでください。
また、作業施設内での農薬取扱い作業等は行わないでください。
低温、低湿の保冷庫で保管してください。

（点検項目）
○ 保管施設等は清潔に保たれているか。

（取組事項）
異物混入などを防ぐため、施設の清潔保持を図るとともに、小動物、衛生昆虫の生息点検と侵入防止対策を行ってください。

(8) 環境保全

廃棄物については下記のとおりです。全工程に共通する内容になります。
① 廃菌床の適正な処理・利用
② エネルギーの節減対策
③ 生物多様性に配慮した鳥獣被害対策

① 廃棄物の適正な処理・利用

廃菌床や作物残さ等の有機物のリサイクルを実施してください。
ただし、廃菌床を肥料等で使用する場合、放射性物質濃度により使用できない場合がありますので注意してください。
きのこ生産活動に伴う廃棄物は適正に処理を行い、不適切な焼却を行ってはいけないことが、法令で義務付けられています。
廃プラスチック、空容器、ビニールなどは産業廃棄物となりますので、資格ある産業廃棄物処理業者へ処理を委託して、記録を保存してください。
廃菌床は一般廃棄物です。市町村の指示に従って処分場等へ処分してください。

（点検項目）
○ 廃菌床を燃料や肥料として使用する場合、使用可否の確認を行っているか。

（取組事項）

廃菌床が**４０ベクレル／ｋｇ以下**の場合、暖房用として使用可能です。それ以上の場合は廃棄処分をしてください。

灰は、庭や畑などにまいたりせず、一般廃棄物として、市町村の指示にしたがって適切に処理してください。灰が収集されるまでの間、周囲への飛散や雨による流出などに注意して保管してください。

また、廃菌床を堆肥処理する場合、堆肥の状態で**４００ベクレル／ｋｇ以下**であれば使用可能です。超過する場合は廃棄処分をしてください。

（点検項目）

○ 放射性汚染物の処分を適切に行っているか。

（取組事項）

各市町村の指示に従って処分場等へ処分してください。

処分場等が決まっていない場合は、所有地において水を通さないシート等を被せて一時保管してください。

（点検項目）

○ 作物残さを堆肥等に利用しているか。

（取組事項）

廃菌床や作物残さは、有機性資源として有効活用できるものですので、廃棄物とせず堆肥資材等に利用することが必要です。

（点検項目）

○ 廃プラスチック類の処分を適切に行っているか。

（取組事項）

ビニールハウスなどのビニール、シート、遮光ネットなどの廃棄物は、産業廃棄物として資格ある産業廃棄物処理業者へ処分を委託して、記録を保存してください。

② エネルギーの節減対策

温室効果ガスの排出抑制等のための措置を講ずるように努めてください。

化石燃料や電力を消費すれば、温室効果ガスである二酸化炭素が発生することから、機械や施設の効率的な運用により使用燃料等の節減を行うようにしてください。

（点検項目）

○ 機械や施設の効率的な運転を行い、燃料の節約に努めているか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

- 機械・器具の適切な点検整備と施設の破損箇所の補修
- 適切な温度管理の実施
- 不必要な照明の消灯
- エネルギー効率のよい機種の選択

③ 生物多様性に配慮した鳥獣被害対策

鳥獣による農業等への被害が深刻な状況にあることから、地域ぐるみで鳥獣被害防止に関する取組を行うようにしてください。

（点検項目）

○ 鳥獣を引き寄せない取組等、有害鳥獣による農業被害防止対策を実施しているか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

- 作物残さの管理の徹底
- 侵入防止柵の設置
- 追い払い活動等の実施

(9) 労働安全

労働安全については下記のとおりです。全工程に共通する内容になります。

① 危険作業等の把握
② 作業従事者の制限
③ 服装及び保護具の着用等
④ 作業環境への対応
⑤ 機械等の導入・点検・整備・管理
⑥ 機械等の利用
⑦ 毒劇物・燃料等の管理
⑧ 事故後の備え

① 危険作業等の把握

きのこ生産活動において、日ごろから作業手順や危険箇所の把握と注意換気をしておくことが必要です。特に作業者が自分だけであっても、危険作業を意識するための注意喚起は重要です。

（点検項目）
○ 危険性の高い作業を把握し、事故を最小限にとどめるための対策を行っているか。

（取組事項）

危険性の高い機械作業や作業環境、危険箇所を把握してください。

きのこ生産の安全に係るマニュアルの作成など作業の安全に関する体制を整備してください。

② 作業従事者の制限

適切に実施しなければ危険を伴う作業に従事する人に対する健康管理や作業従事にあたっての制限などを行い、安全に作業を行えるよう配慮してください。

（点検項目）
○ 機械作業、高所作業等適切に実施しなければ危険を伴う作業の従事者について、安全に作業できるよう留意したか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

- １日あたりの作業時間を設定し休憩をとる。
- 定期的に健康診断を受診する。
- 酒気帯び、薬剤服用、病気、妊婦、年少者、無資格者、一人作業の制限。
- 高齢者の加齢に伴う心身機能の変化を踏まえた作業分担への配慮を行う。
- 未熟な作業者に対する熟練者による指導等を行う。

③ 服装及び保護具の着用等

作業を安全に行うための服装や保護用具の着用、保管について留意する必要があります。

（点検項目）
○ 作業者が安全に作業するための服装や保護用具を着用しているか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

・ 粉塵のある作業場所における、防塵めがねや防塵マスク等の着用
・ 防除作業時における、作業衣、マスク等の着用と洗浄、保管
・ 転倒、落下物等の危険性のある場所や道路走行時におけるヘルメットの着用
・ 飛散物が当たる危険性のある場所における、保護めがね等の着用
・ 回転部分にカバーできない場合における、袖口の締まった服装、帽子等の着用
・ 高所作業時における、ヘルメット、滑りにくい靴、命綱等の着用

④ 作業環境への対応

きのこ生産作業時の事故につながる恐れのある作業環境の改善の取組を実施してください。

（点検項目）
○ 作業事故につながる恐れのある作業環境の改善を行っているか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

・ 危険箇所に表示板等の設置
・ 農道における、曲がり角の隅切、路肩の草刈、軟弱地の補強等の実施
・ きのこ生産場所、きのこ関連施設出入り口における、傾斜の緩和、幅広化等の実施
・ 高所における滑り止め、手すり等の設置、危険な枝の剪定等の実施
・ 酸欠の危険のある場所における、換気の実施、危険表示等の実施
・ 暑熱環境における、水分摂取、定期的な休憩、日よけの設置等の設置
・ 寒冷環境における、急激な温度変化への注意、定期的な休憩の実施
・ 粉塵環境における、粉塵発生源の囲い込み等の実施
・ ハチ等の昆虫、ヘビや熊等の危険な動物への対応法及び被害にあった場合の応急処置等についての確認

⑤ 機械等の導入・点検・整備・管理

使用する機械、装置、器具等は保守管理を徹底し、安全装置等の確認、使用前点検、使用後点検を実施してください。

（点検項目）
○ 機械、装置、器具等の安全装置等の確認、使用前点検、使用後の整備及び適切な管理を行っているか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

- 機械導入時の型式検査合格証票または安全鑑定証票の有無の確認
- 中古機械導入時の安全装備の状態や取扱説明書の有無の確認
- 機械等の使用前の安全装置等の確認と未整備機械の使用禁止
- 機械等において指定された定期交換部品の交換
- 安全に出入りができ、機械等の点検・整備を行いうる格納庫の整備
- 保管時における機械等の昇降部の下降と鍵の管理

⑥ 機械等の利用

誤った方法での機械の操作、使用は思わぬ事故につながる恐れがありますので、機械、装置、器具等の適正な利用を行ってください。

（点検項目）

○ 機械、装置、器具等の適正な利用を行っているか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

- 機械等の取扱説明書の熟読、保管
- 機械等への詰まりや巻き付き物を除去する際のエンジン停止、昇降部落下防止装置の固定
- 乗用型トラクター使用時のシートベルトやバランスウエイトの装着、移動時等の左右ブレーキの連結
- 刈払機使用時の部外者の立入禁止
- 脚立等の固定金具の確実なロック
- チェーンソー作業時の適切な使用、作業時間の適切な管理

（参考情報）

「チェーンソー取扱作業指針について」（平成 21 年 7 月 10 日付け基発 0710 第 1 号厚生労働省基準局長通知）（抜粋）

5　作業上の注意

(1) 雨の中の作業等、作業者の身体を冷やすことは、努めて避けること。

(2) 防振及び防寒に役立つ厚手の手袋を用いること。

(3) 作業中は軽く、かつ、暖かい服を着用すること。

(4) 寒冷地における休憩は、できる限り暖かい場所でとるよう心掛けること。

(5) エンジンを掛けている時は、耳栓等を用いること。

⑦ 毒劇物・燃料等の管理

毒劇物、燃料等が盗難にあったり、事故などがないよう適切に保管してください。

（点検項目）

○ 毒劇物、燃料等は適切に管理しているか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

- 毒劇物に該当する農薬・薬剤の適正な保管
- 火気がなく部外者がみだりに立ち入らない場所での燃料の保管
- 燃料のそばでの機械、工具の使用禁止

⑧ 事故後の備え

事故後のきのこ生産の維持・継続に向けて、労災等保険に加入してください。

（点検項目）

○ 事故後のきのこ生産の維持・継続に向けた労災等保険への加入をしているか。

（取組事項）

下記取組例を参考に対策を行ってください。

- 死亡やけがに備えた労働者災害補償保険等への加入
- 道路等での第三者を巻き込んだ事故に備えた任意保険への加入
- 事故により機械等が破損した場合に備えた任意保険への加入

(10) 農業生産工程管理全般

その他については、下記のとおりです。

① 技術・ノウハウ（知的財産）の保護
② ボイラー及び圧力容器使用時の登録等
③ 情報の記録・管理
④ 農業生産工程管理（ＧＡＰ）の実施
⑤ 記録の保存

① 技術・ノウハウ（知的財産）の保護

きのこ生産者自ら開発した技術・ノウハウについて、知的財産として認識し、適切に保護するとともに、活用を図るようにしてください。

優良な品種は、きのこ生産の基礎であり、優れた品種の育成はその発展を支える重要な柱となっていることから、品種の育成者の権利を適切に保護する必要があります。このため、登録品種について、しいたけなどの品種を権利者の許可なく自家増殖すること等は禁止されていますの

で、適切に使用するようにしてください。

（点検項目）
○ きのこ生産者自ら開発した技術・ノウハウ（知的財産）について、保護、活用を行っているか。

（取組事項）
下記取組例を参考に対策を行ってください。
- 活用手段決定前の段階における技術内容の秘匿
- 技術内容の文書化
- 活用手段の適切な選択（権利化、秘匿、公開）
- 秘密事項の管理規程の整備

（点検項目）
○ 登録品種の種菌を適切に使用しているか。

（取組事項）
優良な品種は、きのこ生産の基礎であり、優れた品種の育成はその発展を支える柱です。登録品種の種菌を適切に使用し、違法な自家増殖等を行わないでください。

② ボイラー及び圧力容器使用時の登録等

ボイラー及び圧力容器の設置・使用に必要な届け出、取扱作業主任者の設置に関しては、法令に義務づけられています。

（点検項目）
○ ボイラー及び圧力容器の設置・使用に必要な届け出、取扱作業主任者を設置しているか。

（取組事項）
小型ボイラー設置時に設置の報告を行います。
第一種圧力容器は、設置届、落成検査が必要で、検査に合格すると検査証が交付されます。
第一種圧力容器（小型圧力容器を除く）の取扱いを行う場合、事業者は普通第一種圧力容器取扱作業主任者技能講習会修了者等の有資格者のうちから作業主任者を選任しなければなりません。

③ 情報の記録・管理

きのこ生産活動に係る情報の記録・管理を行ってください。

（点検項目）

○ きのこの生産場所の位置、面積等に係る記録を作成し、保存しているか。

（取組事項）

GAP に取り組む際の基礎的な情報として、工程管理の対象となるきのこ生産場所の位置、面積等に係る記録を作成し保存してください。

（点検項目）

○ 培地基材、種菌、栄養材等の購入伝票等の保存を行っているか。

（取組事項）

点検や他者からの説明の求めに対し、過去のきのこ生産活動の内容が確認できるよう、培地基材、種菌、栄養材等の購入伝票等を保存してください。

（点検項目）

○ 資材及び工程別作業について記録し、保存しているか。

（取組事項）

きのこ生産に使用する資材、工程毎の作業内容を記録、保存してください。

（点検項目）

○ ボイラー及び圧力容器の定期自主検査の記録を保存しているか。

（取組事項）

ボイラー及び圧力容器の定期自主検査の記録を保存してください。「ボイラー及び圧力容器安全規則」により義務づけられています。

（点検項目）

○ きのこの出荷に関する記録を保存しているか。

（取組事項）

農産物の取引に関する記録を残しておくことは自らの安全・安心な生産の取組みの証明となります。取引等の記録の作成、保存を実施してください。

また、販売を委託している農協等の第三者に対して、記録の作成及び保存を依頼することも可能です。

取組例

・ 生産品の品名
・ 生産品の出荷又は販売先の名称及び所在地
・ 出荷又は販売年月日
・ 出荷量又は販売量（出荷又は販売毎、1回又は1日毎）
・ 食品衛生法第１１条の規格基準（微生物、残留農薬等）への適合に係る検査を実施した場合の当該記録等

④ 農業生産工程管理（GAP）の実施

GAP は、食品安全をはじめ、環境保全、労働安全などの観点から注意すべき点検項目を定めるとともに、作業を記録、検証して工程を管理します。

GAP を実施することで、安全な農産物を求める消費者、流通業者に対し、農産物の安全性確保の取り組みを客観的に示すとともに、記録をもとに作業の改善につながれば、コスト低減、品質向上なども期待できます。

（点検項目）
○ 農業生産工程管理（GAP）により計画策定、実践・記録、点検・評価、改善を行っているか。

（取組事項）
下記取組例を参考に実践を行ってください。
・ 栽培計画などほだ場や生産施設を利用する計画を策定したうえで、上記の項目を基に点検項目を策定する
・ 点検項目等を確認して、生産作業を行い、取組内容（複数の者で生産作業を行う場合は作業者ごとの取組内容、取引先からの情報提供を含む）を記録し、保存する
・ 点検項目等と記録の内容を基に自己点検を行い、その結果を保存する
・ 自己点検の結果、改善が必要な部分を把握し、作業の改善を行う
・ 自己点検に加え、産地の責任者等による内部点検、第二者（取引先）による点検、第三者（審査・認証団体等）による点検のいずれか客観的な点検の仕組み等を活用する

⑤ 記録の保存

GAP の項目に関する記録について、一定の期間、記録を保存してください。

（点検項目）
○ きのこ生産活動・出荷に関する記録を一定期間保存しているか。

（取組事項）

下記を参考に、一定期間、保存を行ってください。

- きのこの出荷に関する記録については、１～３年間保存する。（保存期間は取り扱う食品等の流通実態に応じて設定）
- 資材、工程別作業の記録については３年間保存する。
- ボイラー及び圧力容器の自主点検記録については３年間保存する。
- これら以外の記録については、取引先等からの情報提供の求めに対応するために必要な期間

表－１　浸水発生時に使用可能な増収材及び培地添加材としての食品添加物

食品添加物名	用途	危険性＊
炭酸カルシウム	培地添加材、椙木浸水発生時増収材	－
乳酸	培地添加材、椙木浸水発生時増収材	×
炭酸マグネシウム	培地添加材、椙木浸水発生時増収材	×
硫酸アンモニウム	培地添加材、椙木浸水発生時増収材	×
硫酸カルシウム	培地添加材、椙木浸水発生時増収材	－
硫酸マグネシウム	培地添加材、椙木浸水発生時増収材	×
リン酸二水素カリウム	培地添加材、椙木浸水発生時増収材	×
リン酸水素二カリウム	培地添加材、椙木浸水発生時増収材	×
リン酸二水素カルシウム	培地添加材、椙木浸水発生時増収材	×
リン酸二水素ナトリウム	培地添加材、椙木浸水発生時増収材	×

＊　日本子孫基金発行（現：食品と暮らしの安全基金）　食品と暮らしの安全（１９９７．１２号外臨時増刊号）の食品添加物危険度一覧表を参照。

××××　　極力避けるもの（使用しない）

×××　　できるだけ避けるもの（使用しない）

××　　できれば避けるもの
（別表４に基づき使用する場合、食品添加物危険度一覧表で除去が原則とされているものは使用しない。中和とあるものはそれに従う。）

×　　避けられるなら、避けておくもの
（ほとんど問題ないと思われる合成添加物等）

－　　気にしなくていいもの（使用制限なし）